

**NORMALIZAR EL PROCESO DE COMPRAS TÉCNICAS Y COSTEO DEL
MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE PROVISIONES DE
PLEGACOL S.A.**

PEDRO ANDRES HERNANDEZ DAVILA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2007**

**NORMALIZAR EL PROCESO DE COMPRAS TÉCNICAS Y COSTEO DEL
MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE PROVISIONES DE
PLEGACOL S.A.**

PEDRO ANDRES HERNANDEZ DAVILA

**Trabajo De Grado Para Optar El Titulo De
Ingeniero Industrial**

Director

M.B.A. GUSTAVO ADOLFO PAREDES ORTIZ

Ingeniero Mecánico de la Universidad Autónoma de Occidente, Especialista Carl
Diusberg en Alemania, Especialista en Edumática F.U.A.C., Master Business
Administration de la Universidad del Valle

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2007**

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial

Ing. MARIO ALZATE
Jurado

Santiago de Cali, Junio 14 de 2008

Dedico este trabajo a mi madre pues fue gracias a sus ganas y especial esfuerzo con el que pude concluir con tantos años que parecían no terminar, por creer en mi y apoyarme incondicionalmente muchas veces alcahueteándome y otras sobreprotegiéndome, por los momentos difíciles en que estuvo a mi lado y por las alegrías que al lado de nuestros seres queridos.

Compartimos. A ti especialmente mamá infinitas gracias.

A mis hermanas por su ayuda incondicional y por tener tanto aguante con un hermano tan loro, “presidente fundador del club Loro”. A toto por creer en mi y a Carito por nunca juzgarme y apoyarme siempre muchas gracias.

A mi Novia preciosa que me ayudo de principio a fin a la culminación de este proyecto, por su apoyo incondicional y todo el aguante que tuvo para lograr entre los dos sacarlo adelante. A ti Mi Fili preciosa.....muchísimas gracias...

No podría olvidar a mi primo Gary fue gracias a él que tuve la oportunidad de realizar este proyecto en una gran empresa y la oportunidad de empezar a desarrollarme profesionalmente. Muchísimas gracias.

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	
RESUMEN	
INTRODUCCION	13
1. PLANTEAMIENTOS DEL PROBLEMA	14
2. MARCO	15
2.1 MARCO TEORICO	15
2.2. MARCO CONCEPTUAL	24
3. ANTECEDENTES	28
4. OBJETIVOS	33
4.1. OBJETIVO GENERAL	33
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	33
5. JUSTIFICACION	34
6. EL PROBLEMA	36
6.1 DEFINICION DEL PROBLEMA	36
6.2 DONDE SE GENERA EL PROBLEMA	36
7. SITUACION ACTUAL	37
7.1 PROCESO ACTUAL DE SOLICITUD DE COMPRAS	37
7.1.1 Flujos de Compras	37
7.2 CONDICIONES DEL PUESTO	38
7.2.1 Clima Laboral	38

7.3 PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO DE COMPRAS	38
8. ANALISIS EN DETALLE DE LA SITUACION ACTUAL	39
8.1 CAUSA - EFECTO	39
8.1.1 Represaje	40
9. ACCIONES	42
9.1 PLAN DE MEJORAMIENTO	42
10. EJECUCION	44
10.1 SOLUCION AL PROBLEMA	44
10.2 COMO LLEVARLO A CABO	44
11. VERIFICACION	45
11.1 DIAGRAMA DE OCUPACIÓN POR SOLICITUDES	45
11.2 FLUJO ANTERIOR (ACTUAL) Vs FLUJO MEJORADO	45
12. NORMALIZACION	48
12.1 NUEVOS PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARIZDOS	53
12.2 MONITOREO DE CUMPLIMIENTO	53
12.3 COSTEO AL MANTENIMIENTO	53
13. CONCLUSIONES	58
14. RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFIA	60
ANEXOS	62

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Deberes de un departamento de compras	18
Figura 2. Diagrama de ruta	23
Figura 3. Esquema De Las Funciones De Compras	32
Figura 4. Circulo De Responsabilidad Social	35
Figura 5. Flujo de Compras Anterior (Actual)	37
Figura 6. Diagrama Espina De Pescado	39
Figura 7. Metodología PHVA	44
Figura 8. Diagrama de Ocupación por Solicitudes	45
Figura 9. Flujo De Compras Mejorando su Proceso	46
Figura 10. Leccion de un Punto	47
Figura 11. Flujo De Compras Con Articulo Del Solicitante De Almacén	49
Figura 12. Flujo De Compras Por No Catalogo	50
Figura 13. Inicio de la Interfase de Excel	53
Figura 14. Pantalla de Filtro	54
Figura 15. Detalle de Orden de Compra	55
Figura 16. Niveles de Ocupación	55
Figura 17. Informacion de Solicitud	56
Figura 18. Datos de Ingreso de Solicitudes	56
Figura 19. Datos de cada Ingreso de solicitud	57

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Requisitos Para Crear Responsabilidades.	62
Anexo B. Actas de Reuniones Para Mejoramiento del Proceso de Compras	68
Anexo C. Formato de Caracterización Almacén	85
Anexo D. Formato Almacén de Provisiones	88
Anexo E. Organigrama de PLEGACOL.	89
Anexo F. Diagrama de Procesos de Manufactura	91
Anexo G. Manual del Proceso Consulta de Solicitudes de Compra	92
Anexo H. Justificación del Uso de la Norma IRAM	100

GLOSARIO

BPM: buenas practicas de manufactura, Filosofía encargada en el mejoramiento continuo, con esta metodología de buenas practicas se busca no solo la buena realización de los procesos si no proteger a los empleados de posibles riesgos a su salud y garantizando un mejor servicio calidad y limpieza de toda la planta y sus alrededores.

CARPAK: empresa del grupo CARVAJAL encargada de la parte de las líneas de empaque, de la cual se dividen 4 empresas mas que conforman este grupo las cuales son PLEGACOL, FLEXA, COMOLSA Y VISIPAK.

CATALOGO: es una herramienta creada por el departamento de compras de GC2 con el fin de unificar todas las empresas del grupo CARPAK y consolidar mediante este precios iguales para todas las empresas con proveedores negociados, así se garantizan buenas negociaciones y agilidad en el proceso de las compra.

GC2: “Gente de confianza” empresa del grupo CARVAJAL encargada de realizar todas las negociaciones del grupo CARPAK otra empresa del grupo del cual hace parte PLEGACOL.

IPG: Internacional Packing Group, El International Packing Group (IPG) es una entidad legal sin ánimo de lucro, fundada y con sede en Suiza. Desde su creación, en 1963, su misión ha sido ayudar a sus abonados a promover el desarrollo de las innovaciones, identificar las mejores prácticas de manufactura, anticiparse a las tendencias de la industria, resolver problemas técnicos y de producción, e intercambiar conocimientos.

IRAM: Es la organización dedicada a la Normalización y certificación de productos, procesos y sistemas de gestión. Documentación e información institucional.

LEM: lubricación electromecánica, Función que hace parte de la filosofía de TPM con miras al mantenimiento predictivo y preventivo de las maquinas, para asegurar su buen funcionamiento y tiempo de vida útil.

LUP: una herramienta de capacitación para compartir información
La lección la elabora algún miembro del equipo usando elementos visuales (dibujos, fotos, colores, etc.)

NORMALIZACIÓN: la normalización promueve la creación de un idioma técnico común a todas las organizaciones y es una contribución importante para la libre circulación de los productos industriales. Además, tanto en el mercado local como a nivel global, fomenta la competitividad empresarial, principalmente en el ámbito de las nuevas tecnologías.

ORACLE: Plataforma de sistema operacional que se encarga de llevar todas la funciones que necesita una empresa.

PARETO: El principio de Pareto es también conocido como la regla del 80:20, la cual en PLEGACOL aplica para aquellos clientes que representan el mayor numero de ingresos u ocupación.

PHVA: herramienta de calidad creada por *WILLIAM EDWARD DEMING*, sus siglas significan en su orden: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. La utilidad de esta herramienta en los procesos de una organización esta relacionada con la capacidad de eliminar y/o bloquear las causas fundamentales de los problemas, garantizar que los procesos sean gerenciados donde se ejecutan, evitar el trabajo innecesario, mantener los niveles alcanzados y mejorar. Esto permite disponer de más tiempo para pensar en el futuro y acumular el conocimiento técnico.

PLEGACOL: línea de empaques en papel y cartón. Ubicada en yumbo Valle.

PROVISIONES: área en la cual se encuentran los repuestos y insumos de la planta donde llegan las solicitudes de compra y donde hacen arribo.

SOLICITUD DE COMPRA: formato estándar que se utiliza para la requisición de elementos, repuestos, insumos, suministros y servicios. Para todo el personal de la planta.

TPM: Mantenimiento total de la producción, filosofía creada para el buen funcionamiento de las maquinas garantizando mediante buenas practicas la disponibilidad de las maquinas y la confiabilidad de las mismas.

5S: es una metodología Japonesa orientada a desarrollar sitios de trabajo seguro, limpios y agradables, que propenden al mejoramiento de la calidad de vida y la eficiencia en el trabajo.

RESUMEN

El desarrollo de este proyecto esta orientado hacia la normalización de los procesos de un área que en el momento se encuentra en estado critico, como lo es el área de provisiones, presentando problemas de flujo y represaje de ordenes debido a que no se cuenta con las mejores condiciones laborales y ni el mejor de los procesos para cumplir con dicha labor.

Se pretende crear un modelo que resuelva en buena forma el cuello de botella que viene se viene presentando y que hace que surjan diversos problemas en planta como lo son la tardanza de repuestos para el mantenimiento de la maquinas, la falta de entrega a tiempo de los diferentes insumos causando trastornos que perjudican las paradas programadas y las ordenes de producción, por esta razón se requiere la necesidad de crear una alternativa que permita dar solución al problema que se presenta actualmente en PLEGACOL.

En vista de lo anterior y en búsqueda de dar soluciones viables a este problema se ha creado un grupo de mejoramiento liderado por mi persona en el cual están involucrados las personas que se ven directamente relacionadas con el cargo, donde se exponen diferentes puntos de vista de la problemática acompañada de tormentas de ideas para dar soluciones y posibles alternativas.

Después de múltiples deliberaciones al respecto se analizo a fondo la problemática y se llevo a la conclusión que el cliente pareto de provisiones es mantenimiento, es este departamento quien genera el 75 % de las solicitudes, por esta razón se pensó en la posibilidad que ellos mismos generaran sus solicitudes de compra haciéndole el seguimiento a la misma disminuyendo en gran medida la carga laboral de la persona que ingresa las solicitudes de compra permitiendo tener un trabajo día a día y cumplir con los tiempos de entrega pactado desde que se genera la necesidad, además de tener un manejo certero del cuadro control cuentas del negocio.

Por otro lado se dotara al personal de mecánica un computador con Autocad L14 para el manejo digital de planos teniendo un mejor acceso y manipulación de los mismos, lo que hará evitar excesos de papel y demoras en el envío de información.

Esta propuesta fue analizada en detalle por el personal de GC2 y el gerente de producción de la planta quienes le dieron el visto bueno a esta solución que favorece a todos.

Una vez el área esta normalizada se evalúa las condiciones del puesto de trabajo, desde ambientales hasta ergonómicas para mejorar el clima del área y conseguir una armonía laboral.

A si mismo, se realizara un costeo del mantenimiento para presentarlo en el IPG (internacional packing group), que se realizara gracias a los datos que se suministran en los cuadros control cuentas para dar un balance de cuanto cuesta en el año el mantenimiento de los equipos.

INTRODUCCIÓN

La función primaria de un funcionario de compras es obtener el artículo en el tiempo, cantidad y precio apropiado.

Sin embargo, tiene otras tareas: el constituye la “ventana del mundo” de la compañía, debiendo proveer información sobre productos, procesos, materiales y servicios nuevos. También debe tener información de precios, entregas y comportamientos probables de los artículos bajo consideración en los departamentos de diseño, desarrollo y estimaciones. Puesto que el material comprado puede constituir una proporción muy grande del precio final de venta de los productos, comprar es una función especializada muy importante que nunca hay que subestimar.

Para la consecución de este proyecto es necesario recolectar toda la información que sea posible para tener un balance de cómo se encuentra el área de provisiones, para ello es necesario visitar otras plantas de CARVAJAL y conocer el funcionamiento de ellas su flujo de trabajo, analizar el orden y clasificación de las ordenes, además de los modelos que utilizan para la rápida y segura respuesta por parte de los proveedores, también observar las características y condiciones del puesto de trabajo desde las instalaciones equipos y el número de personas que laboran en el área. Aparte de esto consultar a personas que hayan tenido experiencia en el cargo, los manejos y soluciones que estas aplicaron mientras ejercían en el puesto.

Este proyecto se va a realizar con el fin de solucionar una serie de inconvenientes y fallos que actualmente se presentan en PLEGACOL S.A., una empresa del grupo CARPAK de CARVAJAL S.A., en el área de provisiones, donde hace unos meses atrás se presenta un represaje de ordenes de trabajo debido a un manejo inadecuado en esta área, la falta de una buena y directa comunicación con la parte de compras.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PLEGACOL S.A. es una empresa dedicada a la elaboración de empaques a diversas empresas tanto a nivel nacional como internacional, ubicada en arroyohondo Yumbo; actualmente viene presentando un problema de represaje de ordenes de trabajo lo que ocasiona un retraso en las entregas que a su vez afectan las tareas diarias de mantenimiento tales como TPM o LEM, y en el peor de los casos paros de maquinas y de personal.

Además de la implementación de un nuevo software (Oracle), dirigido a todo el grupo CARPAK con el que se pretende unificar a todas las empresas de CARVAJAL para que estas manejen un mismo lenguaje.

A raíz de este cambio surgen una serie de inconvenientes, debido a que el sistema o software oracle que se esta implementando, solo se encuentra ajustado a un catalogo de artículos con el fin que todas las empresas busquen ó almacenen sus materias primas (brutas y terminadas), insumos y repuestos.

Pero a la fecha no todos los artículos y repuestos manejados por PLEGACOL pertenecen a ese catalogo; generando con ello la necesidad de crearlo. Pero la creación de estos no es una obligación propia de PLEGACOL, si no que estos deben ser creados por otra empresa del GRUPO CARVAJAL llamada GC2. La cual se encarga de crear los códigos de cotizar las ordenes y asignar el proveedor, mientras esta empresa realiza esta gestión las ordenes en PLEGACOL se almacenan en gran numero, originando con ello grandes retrasos en las entregas, paradas de maquinas y de operarios, llevando la empresa a formalizar incompetencias.

Por esta razón he sido escogido como el líder en un proyecto que pretende normalizar este área de trabajo, a la vez mediar con la empresa GC2 y llegar a conciliar uniformidades entre las partes. Todo ello con el fin de solucionar todos los problemas que ocasionan las entregas a destiempo y sacar de una vez por todas los problemas que se están presentando en el área de provisiones. Consolidándola de tal forma y tan fácil, que cada persona que labore en esta área, pueda hacer su trabajo dinámico y a la menor brevedad.

2. MARCO

2.1 MARCO TEORICO

Por lo general, en la actualidad se acepta que en una fabrica todas las compras las efectuó un departamento. Esto evita la compra antieconómica de pequeñas cantidades innecesarias, la desventaja del vendedor al tener diversos contactos con la compañía y el que no especialistas efectúen una función especializada. En compañías con varias plantas o divisiones autónomas dentro de la misma planta, la situación no es tan sencilla. Como afirma LOCKYER: "En estas circunstancias las compras se pueden efectuar en un lugar central para todas las plantas, aunque estén separadas geográficamente, o por departamentos de compras situados en cada planta"¹.

Tareas del departamento de compras: Las tareas usuales que se le asignan a un departamento de compras son:

Hallar y aprobar proveedores. En este contexto, se incluyen tanto los que proveen bienes como los que proporcionan servicios. Esto no solo se hace a través de discusiones con los representantes y el examen de catálogos y muestras, si no también visitando la fábrica del proveedor. Por supuesto, la aprobación de la compra es normalmente responsabilidad de los departamentos de inspección o diseño, pero el comprador debe confiar en que la fuente de suministro es estable, confiable y capaz de cubrir las demandas que se le hagan. Las visitas a las de los proveedores no solo ayudan a dar estas seguridades si no también permiten conocer, de manera directa, a la gente con quien tratará. Generando un espíritu de buena voluntad entre ambas partes. Si se usa con discreción, esta buena voluntad puede ser de gran valor en tiempos difíciles.

Comprar materiales a menor costo total para la compañía. Aunque la calidad y cantidad de los bienes pueden especificarse en cualquier lugar, el debe adquirirlos en los términos mas ventajosos. Debe estar preparado para asesorar o dirigir todas las discusiones sobre todos los tamaños económicos de los lotes y advertir los imponderables- como el servicio anticipado del proveedor que pueden afectar las decisiones en la elección del material.

¹ LOCKYER, Keith. La producción industrial: Su administración. Madrid: Ed. Marcombo, 1996. p. 75.

Cuando sea posible, el precio abra que fijarse por concurso, por comparación con un precio limite de compra. Ya sea indicado que el menor precio de compra no es necesariamente el menor costo, puesto que pueden conllevar otros costos (rectificación, ordenación, avance...) que aumentan el costo total del articulo comprado.

Asegurar la entrega de los bienes en el tiempo correcto. Esto puede implicar establecer contacto con los proveedores antes de que el material este convenido y buscando seguridad en las fechas de entrega. Para lograr esto hay que establecer un sistema formal de "progreso", siendo un método el asentar diariamente todos los requerimientos de entrega, preguntando el tiempo de entrega dos semanas antes de comprometer el material; seguida de otra indagación en fecha posterior para confirmar las entregas. Hay que tener en cuenta que las entregas demasiado anticipadas pueden constituir una fuente de dificultades, no solo por el pago, si no por la ocupación de espacio excesivo. En organizaciones de gran producción masiva pueden hacer falta especificar la fecha de entrega e incluso la hora para evitar una severa congestión. No es raro que se rechacen entregas hechas con anticipación.

Lockyer plantea: "Durante la elaboración de una orden, hay que tener cuidado de evitar el captar un articulo que, de hecho, ya haya sido entregado. Esto solo se puede lograr manteniendo una estrecha relación con los departamentos de compras para que las entregas se comparen con las ordenes"².

Prever las medidas si las entregas no se van a cubrir. Si como resultado de la acción mencionada, fuera evidente que una fecha de entrega no va a hacer cumplida, debe ser informado el departamento de control de la producción para, si es necesario, reprogramar el trabajo.

Verificar las facturas presentadas por los proveedores. Esta tarea la realiza, a veces, el departamento de compras y a veces, el departamento de existencias. Es necesario comprobar que los precios anotados en una factura concuerden con los negocios, esto se hace por comparación directa con la orden de compra si el precio esta anotado en ella. Si no hay razones, debe evitarse el confiar los precios a las ordenes de compra, dado que esto restringe la tarea de verificación de facturas solo al departamento de compras.

Otra necesidad mas real surge al verificar las facturas, el problema de la facturación de cantidades incorrectas, debida a la devolución de material defectuoso, y para no tener este problema, hay que pasar una copia de toda nota de rechazo del departamento de inspección de existencias al departamento de compras. El registro de estas notas ayudará también a crear una imagen de confiabilidad en el proveedor, lo que influye para las futuras órdenes de compra

² Ibíd., p. 76.

Organizar todas las discusiones con los proveedores, sean actuales o potenciales. Es evidente que departamentos como el de diseño necesitan discutir problemas con el proveedor, aunque en muchos casos los departamentos técnicos solo asignan a personas competentes para llevar acabo discusiones técnicas con los proveedores, estas discusiones deben de ser del conocimiento del departamento de compras y tal vez requieren de un representante de dicho departamento. Esto impide arreglos de entregas y precios que no concuerden con la política de compras de la compañía. En algunas organizaciones se establece una regla estricta según la cual toda correspondencia con proveedores debe ir firmada por el responsable aunque se haya originado en otra parte esto puede parecer restrictivo, pero ahorrará muchas confusiones más tarde, a menudo cuando los departamentos técnicos renunciado a todo interés en la especificación y compra de material.

La compra especulativa es a veces un deber del departamento de compras la compra de materiales o bienes no necesarios de inmediato, si no por parecer que las condiciones del mercado son particularmente favorables. Así, puede parecerle al comprador, dado sus conocimientos del mercado, que es probable que determinado articulo se vuelva difícil de obtener o que su precio se eleve bruscamente. En el primer caso, comprar evitara una detención de la manufactura, mientras que en el segundo, comprar material barato que se pueda revender con ganancias. La compra especulativa es tan difícil como riesgosa, pudiendo provocar que una compañía tenga grandes existencias difíciles de evacuar.

Asesorar sobre los precios de los materiales que se van a usar en diseños nuevos o modificados. Estas actividades importantes ya que ayuda a decidir cuestiones importantes de política- por ejemplo, la factibilidad de conseguir un precio de competencia en el mercado o el probable coste de reequipar un taller.

Actuar como una ventana al mundo. El trabajo del comprador obliga a un continuo contacto con organizaciones ajenas a la suya, pudiendo resultar un valioso canal de comunicación a través del cual las noticias de nuevos procesos, materiales, servicios y equipos, lleguen a oídos de los colegas mas relacionados con estos asuntos. En cierta forma, el comprador suele estar bien situado para extraer información, y su experiencia en deshacerse de vendedores persistentes puede evitar una considerable perdida de tiempo.

- Deberes De Un Departamento De Compras

Figura 1. Deberes de un departamento de compras

1. Hallar y aprobar proveedores.
2. Comprar al menor costo.
3. Asegurar la entrega a tiempo.
4. Prever los retrasos.
5. Verificar facturas.
6. Organizar todas las discusiones con proveedores.
7. Comprar especulativamente.
8. Asesorar en precios.
9. Actuar como ventana al mundo

Fuente: MAYNARD H.B. Manual de Ingeniería y Organización industrial. España: Reverte, 1998. p. 77.

- **Costos De Almacenamiento.** Todo material almacenado genera determinados costos, a los cuales denominaremos, los costos de existencias dependen de dos variables; la cantidad en existencias y tiempo de permanencia en existencias y el tiempo de permanencia en existencias. Cuanto mayor es la cantidad y el tiempo de permanencia, tantos mayores serán los costos de existencias. El costo de existencias (CE) es la suma de los costos: el costo de almacenamiento (CA) y el costo de periodo (CP) Vemos:

- **Costo de Almacenamiento.** El costo de almacenamiento (CA) se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$CA = Q/2 \times T \times P \times I$$

Donde:

Q= cantidad de material en existencia en el periodo considerado.

T=Tiempo de almacenamiento.

P= Precio Unitario de material.

I= Tasa de almacenamiento expresada en porcentaje del precio unitario.

Sin embargo, el CA esta compuesto por una parte variable (la cantidad de material y el tiempo) y una parte fija (alquiler de la bodega, salarios del personal de la bodega, seguro contra incendio y robo, maquinarias y equipos instalados, entre otro). La parte fija no depende de la cantidad y tiempo de almacenamiento. Por ello, es prudente utilizar una formula más amplia – la tasa de almacenamiento (TA) que constituye la suma de las siguientes tasas (tasas expresadas en porcentaje):

Ta = Tasa de almacenamiento Físico:

$$Ta = 100 \times A \times Ca$$

$$C \times P$$

Donde:

A= Área ocupada por las existencias.

Ca= Costo anual del metro cuadrado de almacenamiento.

C= Consumo anual del material.

P= Precio Unitario material.

Tb= Tasa de retorno del capital detenido en existencias:

$$Tb = 100 \times \text{Ganancia}$$

$$Q \times P$$

Donde:

Q x P= Valor de los productos almacenados.

Tc= Tasa de seguros del material almacenado

$$Tc = 100 \times \text{Costo anual del equipo}$$

$$Q \times P$$

Td= Tasa de transporte, manipulación y distribución del material

$$Td = 100 \times \text{devaluación anual del equipo}$$

$$Q \times P$$

Te= Tasa de obsolescencia del material:

$$Te = 100 \times \text{Perdidas anuales por antigüedad}$$

$$Q \times P$$

En resumen, la tasa de almacenamiento (Ta) es la suma de todas las tasas explicadas:

$$TA = Ta + Tb + Tc + Td + Te + Tf$$

○ Costo de pedido. El costo de pedido (CP) es el valor en peso de los costos incurridos en el procesamiento de cada pedido de compra. Para calcular el CP, se parte del costo anual de todos los costos involucrados en el procesamiento de los pedidos de compra, divididos por el número de pedidos procesados en el pedido.

CP= Costo anual de los pedidos (CAP)

Numero de pedidos en el año (N)

El CAP se calcula a través de los siguientes gastos efectuados en el año:

- Mano de obra utilizada para emisiones y procesamiento de los pedidos.
- Materiales utilizados en la asignación del pedido (formularios, papel, sobres, entre otros).
- Costos indirectos: gastos efectuados indirectamente, como luz, teléfono, fax, gastos de oficina, entre otras).

Calculados el CA y el CP, se obtiene el CE:

$$CE = CA + CP$$

Todos los esfuerzos para calcular y controlar las existencias se hacen para reducir al mínimo el CE.

- Para Que Normalizar. La normalización favorece el progreso técnico, el desarrollo económico y la mejora de la calidad de vida.

De acuerdo con la ISO la normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico.

Se hace referencia, entonces, a una actividad que se plasma en un hecho práctico, que luego hay que concretar en un documento que se pone a disposición del público.

La normalización implica la participación de personas que representan a distintas organizaciones de los tres sectores involucrados: productores, consumidores e intereses generales. Estos representantes aportan su experiencia y sus conocimientos para establecer soluciones a problemas reales o potenciales.

Dentro del campo de la normalización nacional, el IRAM (En 1959 el IRAM añadió a sus actividades de normalización las de la certificación de productos como herramienta para la defensa del consumidor y de las empresas que cumplen las normas y en 1992 las de certificación de sistemas. El Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM fue el primer sistema de certificación de productos de la Argentina y Latinoamérica.) desarrolla normas en todas las especialidades, contando actualmente con más de 8000 normas aprobadas y alrededor de 350 Organismos de Estudio de Normas. Dichos Organismos están constituidos por especialistas y representantes de todos los sectores interesados, y en ellos se procura que las normas aprobadas sean el fruto del consenso de todos esos sectores.

Asimismo, dentro del campo de la normalización, el IRAM actúa como asesor permanente de todos los Poderes Públicos del Estado en sus distintos niveles, nacional, provincial y municipal.

Cuales son sus Beneficios: Los beneficios de la normalización son múltiples, y apuntan, básicamente, a crear criterios mínimos operativos para un producto, proceso o servicio.

- La normalización promueve la creación de un idioma técnico común a todas las organizaciones y es una contribución importante para la libre

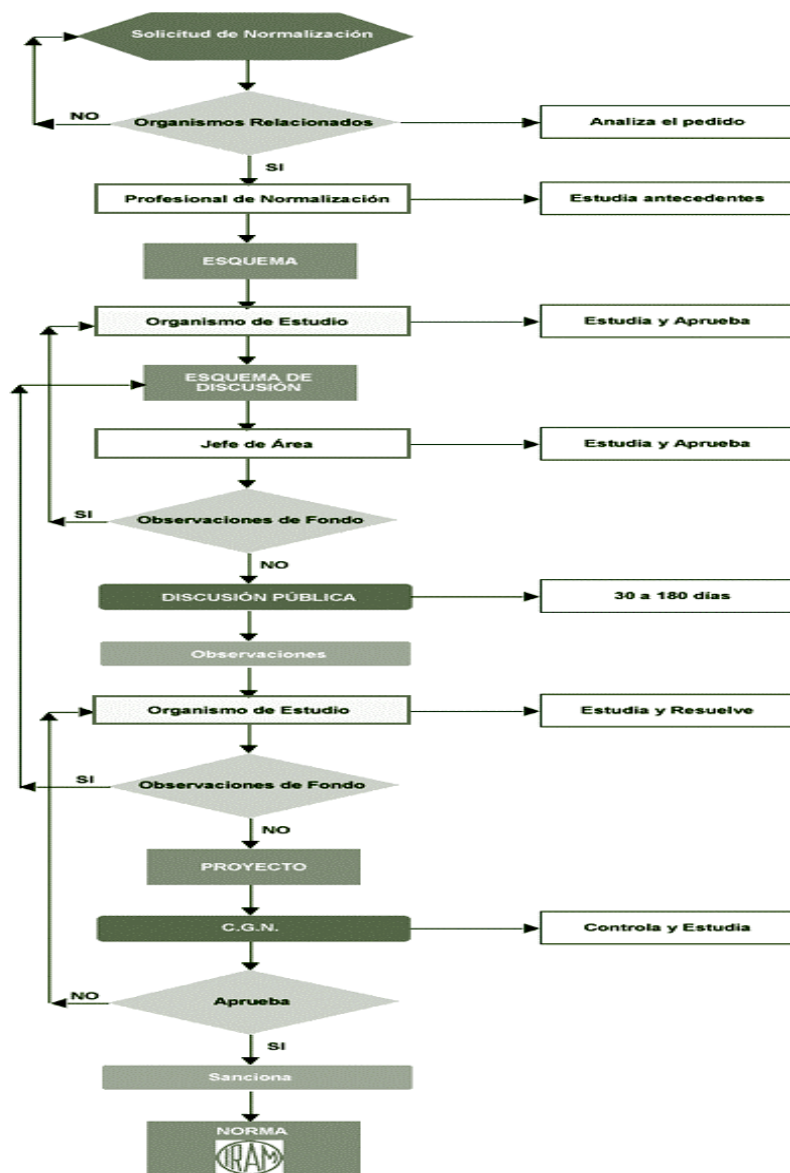
circulación de los productos industriales. Además, tanto en el mercado local como a nivel global, fomenta la competitividad empresarial, principalmente en el ámbito de las nuevas tecnologías.

- La participación de los distintos sectores en las actividades de normalización contribuye con la industria, con las distintas actividades y, por ende, con nuestro país.
- La industria para desarrollarse y crecer, independientemente de lo económico-financiero, debe apoyarse en la normalización en todos sus ámbitos dado que cuando un determinado sector industrial no dispone de normas nacionales, dependerá de la tecnología de los países que sí las tienen, debiendo adecuarse a sus requerimientos técnico-comerciales.
- Es una herramienta de intercambio dado que permite:
 - El desarrollo de mercados en armonización con las reglas y prácticas tendientes a la reducción de las barreras técnicas al comercio.
 - La clarificación de las transacciones ayudando a la definición de necesidades, tendiendo a optimizar las relaciones entre clientes y fabricantes y a la elaboración de un referencial para la valorización de los productos y servicios y economizando en ensayos suplementarios.
- Es una herramienta para el desarrollo de la economía dado que permite:
 - La racionalización de la producción a través del dominio de las características técnicas de los productos, la satisfacción de los clientes, la validación de los métodos de producción y la obtención de ganancias en torno a una mayor productividad y la garantía de la seguridad de los operadores e instaladores.
 - La transferencia de nuevas tecnologías dentro de los dominios esenciales para la empresa y la comunidad: nuevos materiales, sistemas de información, tecnología de vigilancia, electrónica, producción, etc.
- Con relación al usuario:
 - Le ayuda a elegir los productos más aptos de acuerdo al uso al que están destinados.
 - Contribuye a su protección. La normalización garantiza la concepción y fabricación de productos seguros.

- Con relación a la empresa y a los actores económicos:
 - La normalización permite innovar, anticipar y mejorar los productos.
 - Permite ser más competitivo contando con las mejores armas para conquistar los mercados, conociendo mejor tanto a los mercados como a sus tendencias.
- La normalización es también una herramienta para la política pública dado que constituye un complemento de la reglamentación y una referencia para la apertura y la transparencia de los mercados públicos³.

³ El Comité General de Normas es el Organismo, independiente y honorario [en línea]. Argentina: Consejo Directivo del IRAM, 2006. [consultado 18 de octubre de 2007]. Disponible en Internet: www.iram.com.ar/Normalización/normalización

Ruta de Estudio de una Norma:
Figura 2. Diagrama de ruta



Fuente: El Comité General de Normas es el Organismo, independiente y honorario [en línea].
Argentina: Consejo Directivo del IRAM, 2006. [consultado 18 de octubre de 2007]. Disponible en
Internet: www.iram.com.ar/Normalización/normalización

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Con el fin de unificar significados de algunos términos utilizados en el presente trabajo, a continuación se definen estos términos:

- **Calidad:** Se la define como "el conjunto de cualidades de una persona o cosa" "Cualidad" es lo que hace que una persona o cosa sea lo que es, por su propiedad, atributo, características, don, virtud.

Calidad se trata de hacer las cosas bien de una manera correcta y cumplir con los deseos del cliente de una manera óptima. Además de que los empleados se sienten mejor y se sienten motivados cuando el cliente aprecia su trabajo, el trabajo corre con menos problemas.

Existe calidad cuando las necesidades son cubiertas y las esperanzas realizadas; el cliente está satisfecho y está dispuesto a pagar y volver a contratar a la misma empresa en otras ocasiones. Llegar a la calidad correcta se trata en primer lugar saber cuáles son las necesidades del cliente y que espera y después realizarlo.

- **Aseguramiento De Calidad.** El Aseguramiento de la Calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de Calidad de la empresa. Estas acciones deben ser demostrables para proporcionar la confianza adecuada (tanto a la propia empresa como a los clientes) de que se cumplen los requisitos del Sistema de la Calidad.
- **La Gestión De Calidad.** Tiene que ver con la organización interna que ejerce la determinación de los procesos productivos y de las características y cualidades de los productos, es decir es la gerencia o el manejo de los procesos productivos enfocada al mejoramiento continuo.
- **Control De Calidad**
Realiza o participa en la caracterización de los nuevos productos en sus diferentes fases de desarrollo y en el establecimiento de las especificaciones de calidad de los mismos. Desarrolla, ejecuta o coordina la ejecución de los métodos de ensayo para determinar las características de calidad de las materias primas, materiales, productos intermedios y productos finales. Diseña y realiza los estudios de estabilidad de los productos intermedios. Participa en el desarrollo, ejecución y perfeccionamiento del Sistema de Calidad.
- **Basc Programa de cooperación entre el sector privado y organismos nacionales y extranjeros,** creado para fomentar un comercio internacional seguro, que significa Coalición Empresarial Anti-contrabando.

Es importante, también, aclarar la diferencia existente entre ciertos términos comúnmente utilizados en el Análisis y descripción de puestos de trabajo:

- Elemento. Es la unidad mínima indivisible del trabajo.
- Tarea. Actividad individualizada e identificable como diferente del resto.
- Función. Conjunto de tareas, realizadas por una persona, que forman un área definida de trabajo. Suelen mantener entre sí una relación de proximidad física o técnica.
- Obligación. Se le denomina así a los diversos compromisos que puede desarrollar una persona en una organización.
- Puesto. Se trata de una o mas funciones que se organizan constituyendo una nueva unidad de orden superior y adoptan una posición jerárquica en la organización. También puede definirse como "una unidad de organización que conlleva un grupo de deberes y responsabilidades que lo vuelven separado y distinto de los otros".
- Ocupación. Clases de puestos que pueden ser hallados en diferentes organizaciones y que presentan una gran similitud entre sí. Este término está relacionado con la calificación profesional de los individuos, que le capacita para el desempeño de determinados puestos de trabajo.
- Que Es Una Norma. La norma, que surge como resultado de la actividad de normalización, es un documento que establece las condiciones mínimas que debe reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado.
Por definición, según la norma IRAM 50-1:1992 basada en la Guía ISO/IEC 2:1991 una norma es:
"Un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que establece, para usos comunes y repetidos, reglas, criterios o características para las actividades o sus resultados, que procura la obtención de un nivel óptimo de ordenamiento en un contexto determinado".

Las normas son un instrumento de transferencia de tecnología, aumentan la competitividad de las empresas y mejoran y clarifican el comercio internacional. En este sentido, es importante señalar que el IRAM adhirió al Código de Buena Conducta para la Elaboración, Adopción y Aplicación de Normas de la Organización Mundial de Comercio (OMC), para tratar de evitar las barreras técnicas al comercio que tanto daño hacen, especialmente a las economías emergentes.

- Como Se Utiliza Una Norma. La norma es un documento público y, por lo tanto, puede ser consultada, referenciada y usada por quienes lo deseen. Su aplicación es voluntaria pero, en algunos casos, las autoridades pueden dictar reglamentos obligatorios que hacen referencia a las normas. Las normas ayudan a mejorar la calidad, la seguridad y la competitividad industrial
- Quien Establece El Proceso De Normalización. El Reglamento de estudio de normas y del funcionamiento de sus organismos técnicos del IRAM, el cual ha sido aprobado por el Consejo Directivo del IRAM y por la Secretaría de Industria en el marco del Decreto 1474/1994, establece las pautas para la constitución, organización y funcionamiento de los organismos de normalización y los principios básicos para el estudio, revisión o anulación de normas nacionales así como también los mecanismos para la adopción de normas regionales, hemisféricas e internacionales.
- Como Es El Proceso De Estudio De Una Norma. El estudio está a cargo de un Organismo de Estudio conformado por representantes del área específica con la premisa de nuclear a los diversos sectores involucrados. Se comienza evaluando los antecedentes, si existiesen, y se redacta un esquema denominado A, el cual se trata en las reuniones técnicas en las que se analiza y se le introducen modificaciones. Los textos corregidos dan origen a sucesivos esquemas: A.1, A.2, A.3, etc.

Logrado el primer consenso, el último esquema pasa a denominarse esquema 1. Este documento se envía a Discusión Pública durante un período de 30 a 180 días; cumpliendo de esta forma con uno de los principios fundamentales de la tarea de normalización, es decir que su tarea resulta de una democracia participativa en la que todos puedan emitir su opinión.

La Discusión Pública es un período de difusión amplia en la que el esquema se envía a entidades y personas relacionadas con el tema, solicitándoles el envío de observaciones fundamentadas y por escrito, si las hubiese. Finalizado el plazo, se trata nuevamente el esquema en las reuniones del Organismo de Estudio, conjuntamente con las observaciones que hubiesen llegado.

Dichas observaciones son analizadas, para lo cual se invita a participar a los que las formularon, y se decide acerca de ellas, si se aceptan o no. Una vez logrado el consenso final, se aprueba el documento como proyecto y se eleva al Comité General de Normas quien lo revisa desde el punto de vista formal y lo remite a la Dirección General del IRAM para que lo sancione como norma.

Las normas están en constante revisión y este proceso se reinicia cada vez que se formulen observaciones a las normas, sólidamente fundamentadas o bien cuando la norma se torna obsoleta debido a los avances científico - tecnológicos en el tema.

- Que Es El Consenso. El consenso es uno de los conceptos básicos de la normalización. Según la ISO, se define el consenso como "el acuerdo general al que se llega mediante un proceso en el que se han tenido en cuenta todos los sectores interesados, sin que haya habido una oposición firme y fundada, y en el que se hayan salvado posiciones eventualmente divergentes. No implica necesariamente unanimidad".

- Que Es El Comité General De Normas (Cgn). El Comité General de Normas es el Organismo, independiente y honorario, creado por el Consejo Directivo del IRAM para:

- Examinar los proyectos de norma aprobados por los Organismos de Estudio considerando su contenido en forma global.

- Coordinar los elementos comunes de los proyectos de norma provenientes de los diversos Organismos de Estudio y observar eventuales divergencias con normas ya vigentes.

- Asegurar la redacción clara y adecuada de los proyectos de normas, en base a las normas fundamentales y según las directivas generales establecidas y que puedan establecerse, de incumbencia de su órbita específica.

- Elevar a la Dirección General los proyectos aprobados para ser sancionados como normas.

- Actuar como árbitro en los casos de no lograrse el consenso durante el estudio de normas.

- Dictar los Reglamentos de funcionamiento de los respectivos Organismos que dependen del Comité General de Normas, debiendo comunicarlo al Consejo Directivo.

Los miembros del Comité General de Normas son designados por el Consejo Directivo del IRAM a propuesta de la Dirección General. Son personas con experiencia en temas de normalización y de calidad y especializadas en las diferentes ramas de la ciencia y de la técnica⁴.

⁴ Canales gerenciales [en línea]. Madrid: Gentio Polis, 2007. [consultado 20 noviembre de 2007]. Disponible en Internet: www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos.

3. ANTECEDENTES

La misión general del aprovisionamiento consiste en obtener del exterior a la empresa, los materiales, productos y o servicios que necesite para su funcionamiento, en las entidades y plazos establecidos, con los niveles de calidad necesarios y al menor precio posible que permita el mercado.

Según Lockyer: “Conceptos y objetivos de la función compras. El fin concreto de la gestión compras consiste en cubrir las necesidades de la empresa con elementos exteriores a la misma, “maximizando el valor del dinero invertido” (criterio económico), pero este objetivo de corto plazo debe ser compatible con la contribución de compras en armonía con el resto de los departamentos para lograr los objetivos de la empresa, bien sea coyunturales o estratégicos”⁵.

Cada empresa debe establecer unas políticas y marcarse unos objetivos a medio y largo plazo. En función de las mismas se dotará de una organización, que en caso específico de la función de compras va a depender de las características particulares de la empresa, de su entorno mercado) y por supuesto de sus hombres. Independiente de estas circunstancias concretas la función de compras siempre deberá ocuparse de:

Realizar previsiones. Supone la utilización de unas determinadas técnicas de aprovisionamiento, que nos permitan disponer de los materiales en el momento adecuado, ni antes por el coste que supondría una innecesaria inmovilización de recursos , ni después para no tener que asumir los costes de gerencia.

Negociación de precios. Con independencia del grado de competencia de nuestro mercado y de nuestro nivel de dependencia del exterior, obtener la mayor rentabilidad de nuestros suministros exteriores, supone necesariamente conseguir los mejores precios de acuerdo con los condicionamientos establecidos.

⁵ LOCKYER, Op.Cit., p. 78.

Búsqueda de otras fuentes de aprovisionamiento para cumplir el objetivo anterior, debemos estimular una sana competencia entre nuestros proveedores, si conseguimos establecer una adecuada rotación entre nuestros suministradores habituales, vamos a evitar el riesgo de “quemar” nuestras fuentes de aprovisionamiento, que en determinadas circunstancias es posible que ya no puedan mejorar sus condiciones. Debemos encontrar nuestro punto de equilibrio, entre la seguridad de las entregas y potencia de compra.

- Contratos de aprovisionamiento. Suponen adquirir compromisos en firme, normalmente con una duración determinada y una programación de los plazos de entrega. Podremos obtener el beneficio que supone la negociación de una cierta cantidad, sin el inconveniente de cargarnos con el stock. El proveedor puede de esta forma racionalizar su fabricación y nosotros asegurarnos el suministro en las condiciones acordadas. Ambas partes asumimos el riesgo de que cambien las condiciones del mercado.
- Rotación de stocks. Independiente de las dependencias concretas y de la estructura organizativa de la empresa, contribuir a la minimización de los recursos inmovilizados en las existencias es uno de los objetivos tradicionalmente asumido por compras.

Además de reducir los costes de tendencia, directos, reduciremos el riesgo de deterioros y obsolescencias que, a priori, pueden ser difíciles de estimar, pero que siempre son una fuente importante de costos añadidos –pérdidas–para todas las empresas.

- El personal de compras. Partiendo de la evidencia, de que una buena organización con aplicaciones informatizadas, puede y debe ahorrar plantilla, para garantizar una buena gestión necesitamos personal competente y motivado. En muchas empresas la función de compras, más que ninguna otra se ha quedado atrás, sigue vinculada a la rutina, sigue negociando con sus redes y fuentes de suministro habituales, lo que era perfectamente normal en unos tiempos de relativa estabilidad:

“Ahora ninguna empresa puede permitirse el lujo de que su función de compras no este a la altura de las otras áreas de la compañía. La dirección de compras debe estar implicadas y conocer a fondo los planteamientos estratégicos, las líneas maestras por donde se va a desarrollar la empresa en los próximos años (nuevos productos, nuevos mercados, nuevas tecnologías, etc.)”, con palabras de un conocido autor, la competencia hace pasar a primer plano una función, por largo tiempo relegada, compras.

Normalización de materiales. Dependiendo de las posibilidades que ofrezca el mercado y siempre y cuando las especificaciones lo permitan, se trataría de sustituir por productos estándar aquellos que no lo sean. La labor de compras debe dirigirse a estimular la competencia, para disminuir el coste de los suministros y aumentar la fiabilidad

Reducir el coste total que representan las compras, se consigue:

- Aumentando las cantidades a negociar en cada pedido, por aumento en las entregas o utilizando el compromiso de compra.
- Concentrando las compras, tras una adecuada selección de proveedores, podemos aumentar relativamente nuestra potencia de compras con los que nos interese.
- Adaptándonos mejor al mercado suministrador, lo que supone aumentar la presencia de materiales estándar u homologados de acuerdo con nuestra dirección de ingeniería (técnica).
- Aumentando la calidad de nuestro equipo de compras.

Reducir costes “operacionales” en compras

Para obtener materiales, artículos o servicios del exterior, nos hace falta un equipo profesional que trabaje en unas instalaciones adecuadas. Lo que representa un coste, al que denominamos coste de funcionamiento (operacional). Se pueden, racionalizar los métodos de trabajo (programación de previsiones, estandarización y homologación, compromisos contractuales, etc.), para lo que tenemos que contar con un adecuado soporte informático y un buen proceso de datos⁶.

Además de la nacionalización de los costes de funcionamiento, de acuerdo con la exigencia de calidad (excelencia) de nuestra empresa, podemos actuar de forma eficaz. Si analizamos otro tipo de costes; por ejemplo los asociados al plazo interno, entendido como la suma del plazo contado desde que aparece la necesidad hasta que el proveedor recibe el pedido, más el tiempo que transcurre desde que el suministrador expide las mercancías hasta que estas se encuentran a disposición del último usuario y con consumidor a satisfacción.

⁶ MARTINEZ MOYA, Emilio. Gestión de compras, negociación y estrategias de aprovisionamiento. Madrid: Fundación Confemetal, 2007. p. 37.

Este tipo de costes, conjuntamente con los provocados por fallos en la calidad o derivados de los incumplimientos en los plazos de entrega, son evidentemente mas complicados de cuantificar que el coste de la nomina de compras y serian como la parte sumergida de un iceberg, es decir mucho mas importantes. Si no establecemos una formativa adecuada que contemple el seguimiento y controles tanto de los niveles de calidad, como de las entregas, pactando escrupulosamente tanto las condiciones de cumplimiento de entregas y las sanciones a aplicar en casos de incumplimiento, no podremos nunca medir y por tanto plantearnos de una manera eficaz su disminución efectiva.

Disminuir el coste relacionado con las “existencias”. Podemos eliminar el coste que en personal e instalaciones necesitamos para recibir, almacenar, controlar y entregar las mercancías procedentes del exterior a sus últimos “usuarios”. Si nos planteamos una disminución del nivel de existencias, además de permitirnos la reducción de los costes directos de funcionamiento, vamos a aliviar a la empresa de la carga que suponen los gastos financieros⁷.

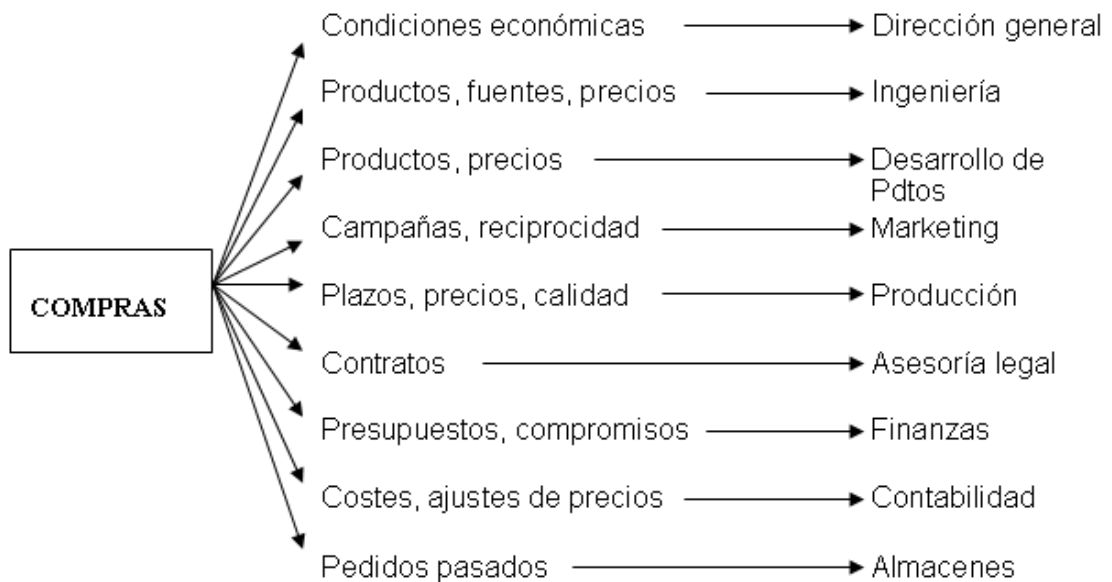
Para actuar con eficacia en la disminución de stocks es necesario plantearse distintas actuaciones:

- Sobre la variedad (surtido, catalogo, etc.) aumentando los productos estándar, homologados, normalizados, etc.
- Eliminando materiales de baja (nula) rotación, con una política permanente de saneamiento.
- Reduciendo el tiempo de permanencia en los almacenes.

Para lograr nuestro objetivo tenemos que partir de algunas previsiones correctas, necesitamos proveedores fiables y con agilidad de respuesta, que cumplan con un JIT (Justo a tiempo), a fin de cumplir con las necesidades de la empresa, para disminuir el plazo interno

⁷ MARTINEZ Moya, Emilio. Gestión de compras, negociación y estrategias de aprovisionamiento. Madrid: Fundación Confemetal, 2007. p. 39.

Figura 3. Esquema De Las Funciones De Compras



Las compras nacionales tienen un plazo de mínimo de cinco días hábiles, mientras que las importaciones pueden durar de 2 a tres meses aproximadamente (tiempo promedio en que tardan las importaciones en CARVAJAL S.A).

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

Normalizar el proceso de compras técnicas en el área de provisiones, y costeo del mantenimiento de PLEGACOL S.A.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Recolectar información pertinente a la norma iso 9000 versión 2000 y su procedimiento.
- Seleccionar y Clasificar la información pertinente al área de compras y provisiones.
- Conocer la problemática del personal en el área de almacén y las necesidades que en este se presentan.
- Analizar cada situación crítica, que este generando el represaje de ordenes de trabajo y cruzarla con la información.
- Levantar una guía de prioridades y tareas, para diseñar procesos previos
- Implementar los procesos previos y controlar a manera de prueba cada situación con la ayuda de la metodología PHVA.
- Realizar un modelo de procesos certero basado en la experiencia previa para el costeo de mantenimiento.
- Socializar el modelo de acuerdo a la norma iso 9000 versión 2000 que da las mejoras y que propone soluciones para los problemas vividos con anterioridad y los futuros.

5. JUSTIFICACIÓN:

- Económica. En este aspecto la normalización de los procesos traerá beneficios económicos tales como reducción de reproceso, evitar que una misma función sea realizada por más de una persona, por lo tanto ahorro de tiempo y dinero en el momento de realizar todo el proceso, soporte en el caso de inconvenientes con el personal.

En esta normalización de procesos tendrá una repercusión práctica sobre los requisitos exigidos al momento de implementar los sistemas de calidad y, control y seguridad, sistemas que traerán más beneficios para la empresa como por ejemplo: proteger la calidad de los productos, le garantiza al cliente la total confianza en todos los procesos que se usan para desarrollar el producto o servicio que va a comprar, que los equipos que se utiliza están calibrados, que el personal está debidamente entrenado para hacer esa tarea y sabe cuales son sus funciones y que los documentos están debidamente organizados.

Además de proteger la imagen de la compañía, hacer contacto directo con organismos de seguridad, asegurar la entrega justo a tiempo del producto, y reducir los riesgos de robo de la carga entre otros.

- Cultural. Transformación cultural de la empresa, que se aplica en todos los niveles de una organización y sirve para que los trabajadores no hagan lo que ellos quieren, sino lo que estratégicamente es importante para la empresa. Pero es algo que no se puede transmitir ni con circulares, ni a las malas, sino que es un proceso pedagógico.
- Social. La responsabilidad social empresarial se puede definir como el compromiso que tiene la empresa de contribuir con el desarrollo, el bienestar, y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, sus familias y la comunidad en general. Es un asunto en donde la empresa no sólo ha de tener una visión empresarial, sino también una visión social para optimizar sus resultados en un contexto dado.”

La actividad empresarial va asociada implícitamente a los beneficios sociales que comporta, ya sea de manera expresa y voluntaria o incluso sin pretenderlo. Toda empresa "sana" que genera puestos de trabajo directo e indirecto es fuente de riqueza social, más allá de los beneficios que generen sus productos

y servicios a sus usuarios y a la propia empresa y sus accionistas. Estos beneficios podrán ser reinvertidos en la empresa para asegurar su crecimiento y seguir generando riqueza, y se convertirán en manos de sus receptores, junto a los salarios percibidos por sus colaboradores, en fuente de consumo, además de aportar ingresos a la Administración para contribuir al desarrollo económico del municipio, región o país, socializándose así la riqueza generada. No olvidemos que una empresa existe para producir mercancías o servicios que la sociedad desea y necesita (además de beneficios) y ello en un clima de estabilidad y confianza. El cumplimiento de este objetivo es su primera y principal responsabilidad. Si fracasa en esta misión, no puede esperarse que asuma otras.

Figura 4. Circulo De Responsabilidad Social



Fuente: Responsabilidad Social [en línea]. Bogotá D.C.: Concejal Francisco Noguera Rocha, 2007. [consultado 1 noviembre de 2007]. Disponible en internet: www.responsabilidadsocial.com/ambientalmedioambiente/juridico_ambientales_colombia.

- Personal. Con realización de este proyecto, se logro aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, tener la oportunidad de pertenecer a una gran empresa de conocer en la práctica y en tiempo real los diferentes procesos que hacen parte de una empresa manufacturera. Ampliando mis conocimientos día a día y fortaleciendo mi visión como profesional sin antes estar agradecido a la Universidad autónoma de Occidente que me brindo las herramientas necesarias para cumplir mis metas.

6. EL PROBLEMA

6.1. DEFINICION DEL PROBLEMA

Retrasos de entrega en Artículos y suministros.

6.2. DONDE SE GENERA EL PROBLEMA

El problema de represaje de solicitudes en el área de compras se genera en el Área de provisiones de PLEGACOL S.A.

Actualmente el negocio (PLEGACOL), presenta un problema de respuesta a las necesidades que requiere todo el personal de la planta, en particular con el de mantenimiento, por esta razón la importancia de implementar una solución que remueva el cuello de botella que hoy por hoy se presenta.

Los responsables de esta gestión en el área de provisiones son:

- GC2 (logística)
- Solicitante: Julio Cesar Florez, Julián Mondragón (Auxiliares de almacén)

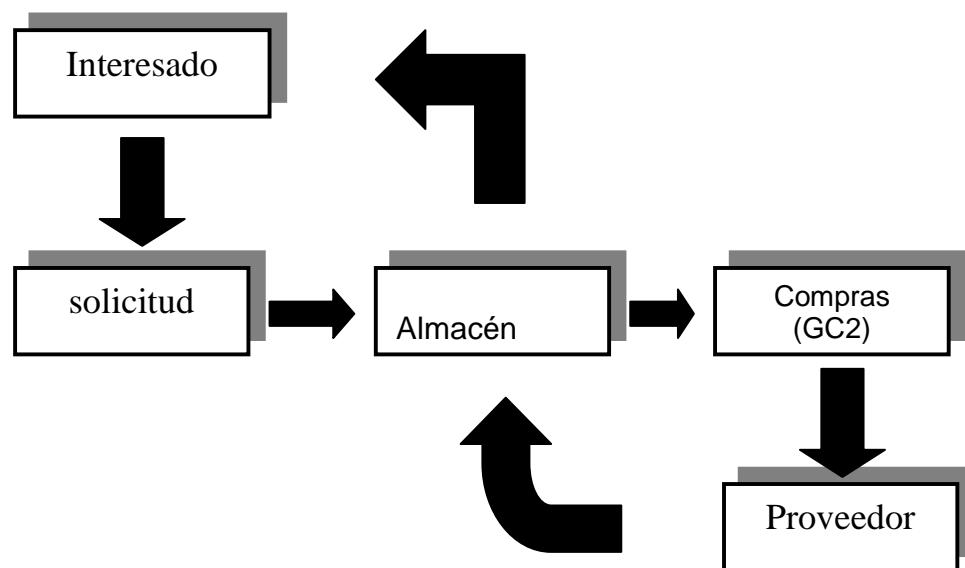
7. SITUACION ACTUAL

7.1. PROCESO ACTUAL DE SOLICITUD DE COMPRA

Actualmente las solicitudes de PLEGACOL son ingresadas al sistema por el solicitante, el cual se encarga de validar si el formato de de solicitud esta debidamente diligenciado; una ves se cerciore que cuenta con todos los campos ebidamente diligenciados, se procede a ingresarlas al sistema donde posteriormente son tomadas por GC2 quienes se encargan de realizar toda la parte logística de la cadena desde proveedor, precio, fechas de entrega y garantías entre otras.

7.1.1 Flujo De Compras En Plegacol S.A.

Figura 5. Flujo de compras Actual



7.2. CONDICIONES DEL PUESTO

Las condiciones laborales en el área de provisiones no son nada alentadoras pues las condiciones de espacio físico no son las mejores, a esto se le suma la disposición de elementos y equipos que faciliten la labor y eviten la tardanza dentro del proceso.

A continuación mencionare las inconsistencias del puesto que retrasan en parte las compras:

- La falta de un escáner en el área hace que se dificulte aun mas el envío de planos a logística (GC2).
- Los planos son elaborados a mano por la falta de un computador con licencia de Auto Cad, lo que ocasiona gran cantidad de planos físicos en el Almacén los cuales hay que enviarlos físicamente y al hacerlo hay tardanzas en el proceso, y desgaste del solicitante fuera de eso, muchas veces estos se pierden en el envío y retrasan aun mas el proceso de negociaciones y compra.
- Mala distribución del área de trabajo y deficiencias en las condiciones del puesto.

7.2.1 Clima Laboral. El clima laboral en esta área es de los mas tensos, pues se tiene mucha presión por las personas que presenta las diferentes necesidades, además de no tener las condiciones favorables para desempeñar una buena función genera estrés y ansiedad, factores nada buenos para el buen funcionamiento de las funciones.

7.3. PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO DE COMPRAS

El personal involucrado en toda la cadena de las compras son en sus respectivos cargos:

- Gerente de producción.
- Jefe de almacén.
- Solicitantes.
- Jefe de Mantenimiento.
- Logística GC2.
- Compras GC2.

8. ANALISIS EN DETALLE DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Por todas las causas y las inconsistencias presentadas, es necesario realizar un análisis acerca de la problemática que se presenta en el área de provisiones.

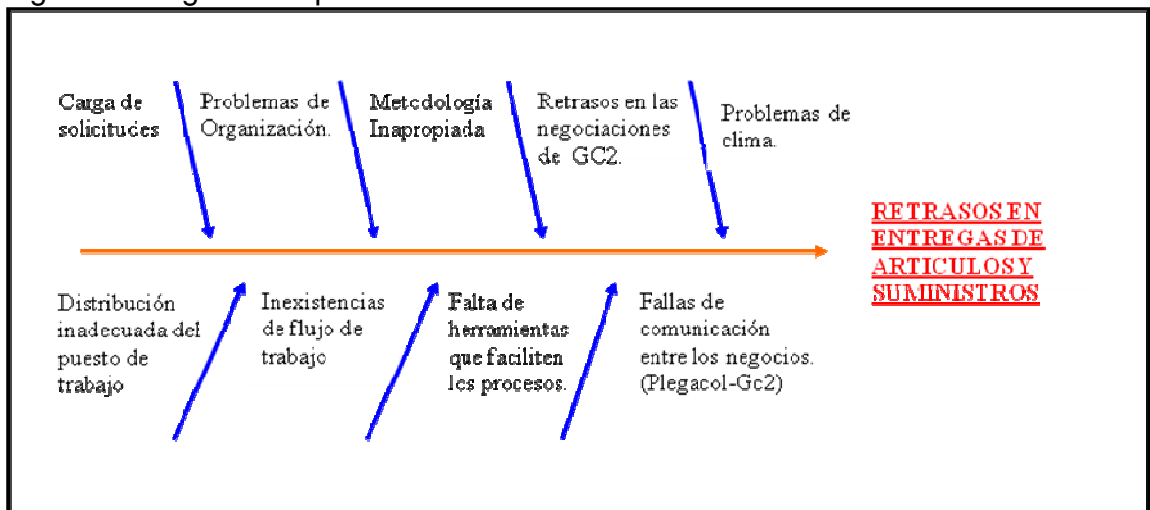
Por esta razón es importante tomar toda la información necesaria para proponer planes y mejoras que resuelvan la situación actual que vive el área de provisiones. Llevar a cabo una metodología adecuada reconociendo las causas del problema a fin de encontrar soluciones y mejoras. Que no solo sirvan a corto plazo si no que sea una propuesta de cambio que se mantenga con el tiempo.

Normalizando el área con flujos de trabajos normas y procedimientos estándares que sean conocidos y divulgados no solo por las personas interesadas si no además por toda la empresa misma, creando cultura y cambio para el desarrollo y innovación.

8.1. CAUSA – EFECTO

A continuación mediante un diagrama espina de pescado se mostraran las causas que generan el retraso de las entregas de artículos y suministros de la empresa.

Figura 6. Diagrama Espina De Pescado



8.1.1 Represaje

- Carga de solicitudes. La carga de solicitudes en el almacén es alta, no solo por lo grande de la empresa y el alto número de empleados que en ella laboran, sino principalmente a las que genera el personal de mantenimiento que según un promedio realizado por solicitudes recibidas mensuales, diariamente se reciben alrededor de 30 a 35 solicitudes por día. Fuera del personal de planta, lo que convierte al departamento de mantenimiento, en el su cliente Pareto.
- Problemas de organización. Los problemas que se presentan cuando el puesto sufre tantos cambios de responsables, hace que no exista un control adecuado del área, el hecho de tener en el año tres cambios de solicitante, genera problemas de estabilidad y crea deficiencias al proceso de la compra que además de no generar valor, crea molestias internas y inconformidades entre las demás áreas.
- Metodología Inapropiada. La forma de hacer seguimiento a las solicitudes o de comprobar la respuesta de GC2 no es la mejor, hay aún muchas falencias de control de procesos, lo que es de reconocer que no existe un adecuado flujo de procesos ni de una metodología eficiente.
- Retrasos en las negociaciones. GC2 es la empresa de la organización CARVAJAL encargada de la prestación de servicios de todo CARPAK. Entre ellas la parte logística de las compras y negociaciones, pero la respuesta a estas solicitudes no es a una velocidad adecuada, pues es evidente el alto número de solicitudes que se encuentran en estado INCOMPLETO cosa que es preocupante para el negocio, pues esto hace que los gastos presupuestados por mes se alteren por que no se sabe para que mes caerá determinada compra o que solicitudes tienen un gasto importante y que deba ser detenida.
- Problemas de clima. Los problemas de clima se presentan básicamente por las molestias que expresan los interesados por el retraso de sus pedidos y la falta de apoyo del jefe inmediato por brindar una respuesta que aliviane el problema. Además el stress que ocasiona la cantidad de papel por falta de organización.
- Distribución inadecuada del puesto de trabajo. El espacio físico es una molestia más que se le suma al problema, pues no solo es reducido sino que no cuenta con condiciones de ergonomía apropiadas para el buen desempeño de las actividades.
- Inexistencias de flujo de trabajo. No existen flujos entre los diversos procesos que realiza las personas que laboran en el área, ni tampoco de las que intervienen en el proceso de la compra.

- Falta de herramientas que faciliten los procesos. El solicitante del almacén sufre demoras al no tener la forma de digitalizar los planos que son elaborados a mano los cuales hay que escanearlos, elemento con que no se cuenta y se pierde tiempo enviando copias por correo. También se carece de un archivador de solicitudes que no solo ahorre espacio si no que también le de orden de llegada por solicitud y priorizar además las urgencias.
- Falla de comunicación entre los negocios. Los solicitantes de PLEGACOL y el personal de GC2 no cuentan con una buena comunicación, no hay claridad en la información que se suministra, esta va y viene, también la falta de experiencia del personal de cotizaciones siendo estos uno de los procesos mas críticos dentro de la cadena de abastecimiento, lo que ocasiona muchas veces un retorno tardío y en ocasiones incorrecto.

9. ACCIONES

9.1. PLAN DE MEJORAMIENTO

Al recolectar toda la información y empaparse de todos los problemas que aquejan el área, se decide con consentimiento de mi jefe inmediato, liderar un grupo de mejoramiento con las personas involucradas para dar soluciones en equipo.

Ahora al frente del problema y como apoyo del área, se establecieron comunicaciones mas serias y formales con los colaboradores de GC2, involucrándolos como parte del problema e invitándolos para crear soluciones y alternativas que generen valor.

Para esto fue importante tener en cuenta los siguientes pasos:

- Reuniones semanales con el personal de PLEGACOL. No superiores a una hora.
- Comprometer a la persona de generar las ordenes de compra y la coordinadora logística de GC2, realizar visitas periódicas para validar los resultados obtenidos.
- Diseñar y crear una herramienta en Excel como indicadores de seguimiento, haciendo presión sobre todo en las solicitudes con mayor tiempo que se encuentran en estado incompleto.
- Comprometer a los colaboradores de GC2 en tiempos de respuesta desde el ingreso de la solicitud al sistema hasta que esta es convertida en orden de compra.
- Visita a otras plantas para ver la metodología de trabajo, y que ideas pueden servir y aportar en PLEGACOL.
- Conseguir presupuesto de la gerencia para conseguir elementos que mejoren las condiciones del área y faciliten los procesos.
- Conseguir el apoyo de la gerencia para la adquisición de un equipo al área de mantenimiento con licencia de autocad.
- Permitir que el cliente pareto del almacén (mantenimiento), cree sus propias solicitudes de compra.

- Ingresar las solicitudes en el mismo día en que son recibidas.
- Con datos estadísticos y las compras en el año realizar una herramienta en Excel que arroje el costo del mantenimiento por maquina y por las diferentes cuentas que existen en la empresa.

10. EJECUCION

10.1. SOLUCION AL PROBLEMA

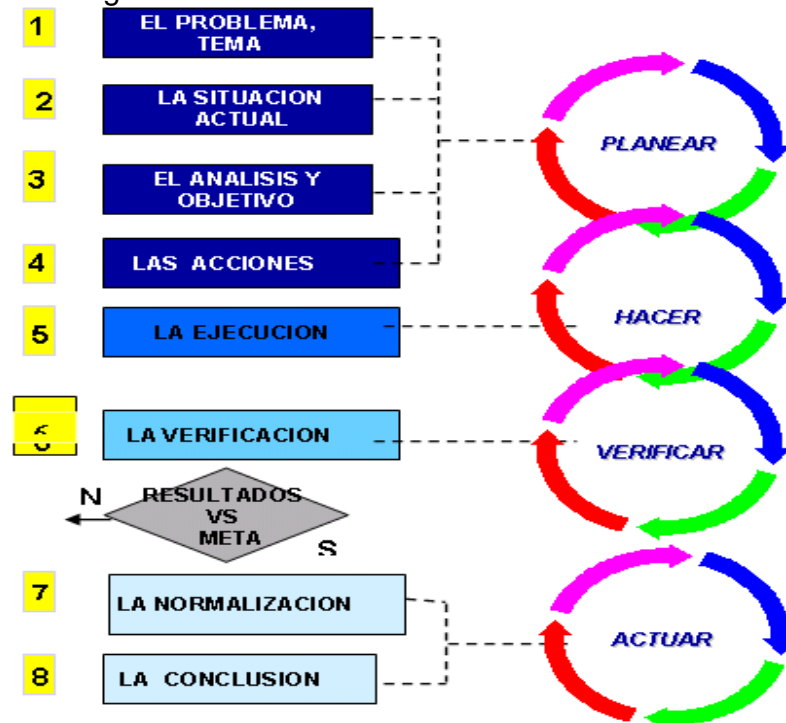
Para dar solución al problema, fue necesario basarse en una metodología adecuada, como una herramienta segura de trabajo con pasos y procedimientos los cuales sean acordes para dar soluciones y que brinde un sentido analítico y coherente a lo que se quiere conseguir.

Por esta razón, la herramienta utilizada es la metodología PHVA (planear hacer, verificar y actuar). Donde se incluye las 5w2h.

10.2. COMO LLEVARLO A CABO

METODOLOGIA PHVA: La Metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto es la Metodología PHVA, usada en grandes empresas para la solución y realización de proyectos. El proceso de esta metodología se lleva a cabo de acuerdo con la figura.

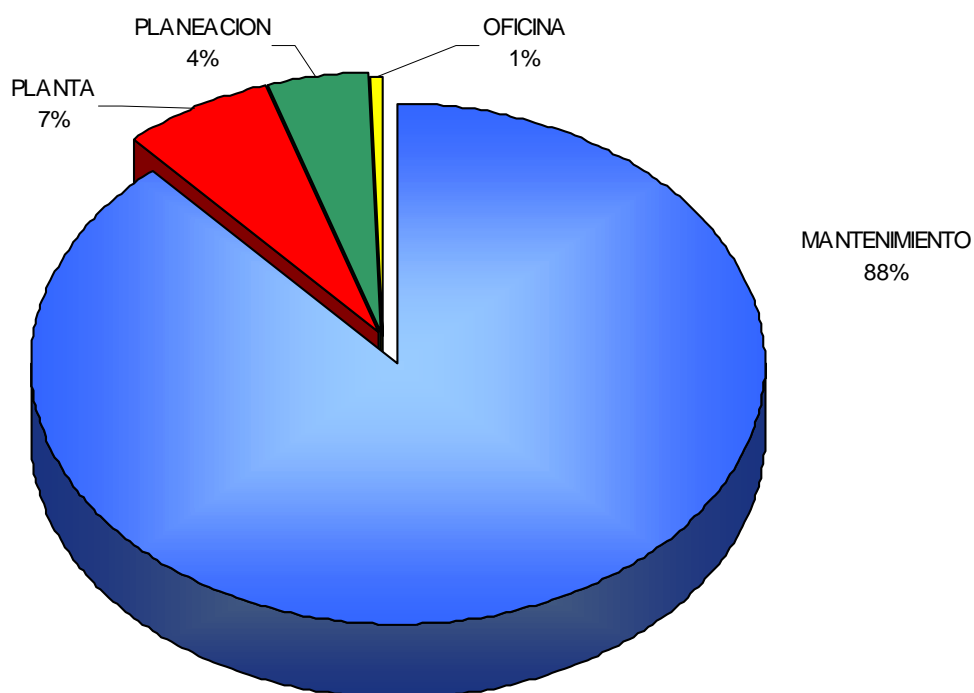
Figura 7. Metodología PHVA



11. VERIFICACION

11.1 DIAGRAMA DE OCUPACIÓN POR SOLICITUDES

Figura 8. Diagrama de Ocupación por Solicitudes



Este diagrama, de torta representa el porcentaje de ocupación de las solicitudes de compra, los datos fueron extraídos del el promedio de solicitudes que se reciben al mes y discriminándolas su ocupación por área.

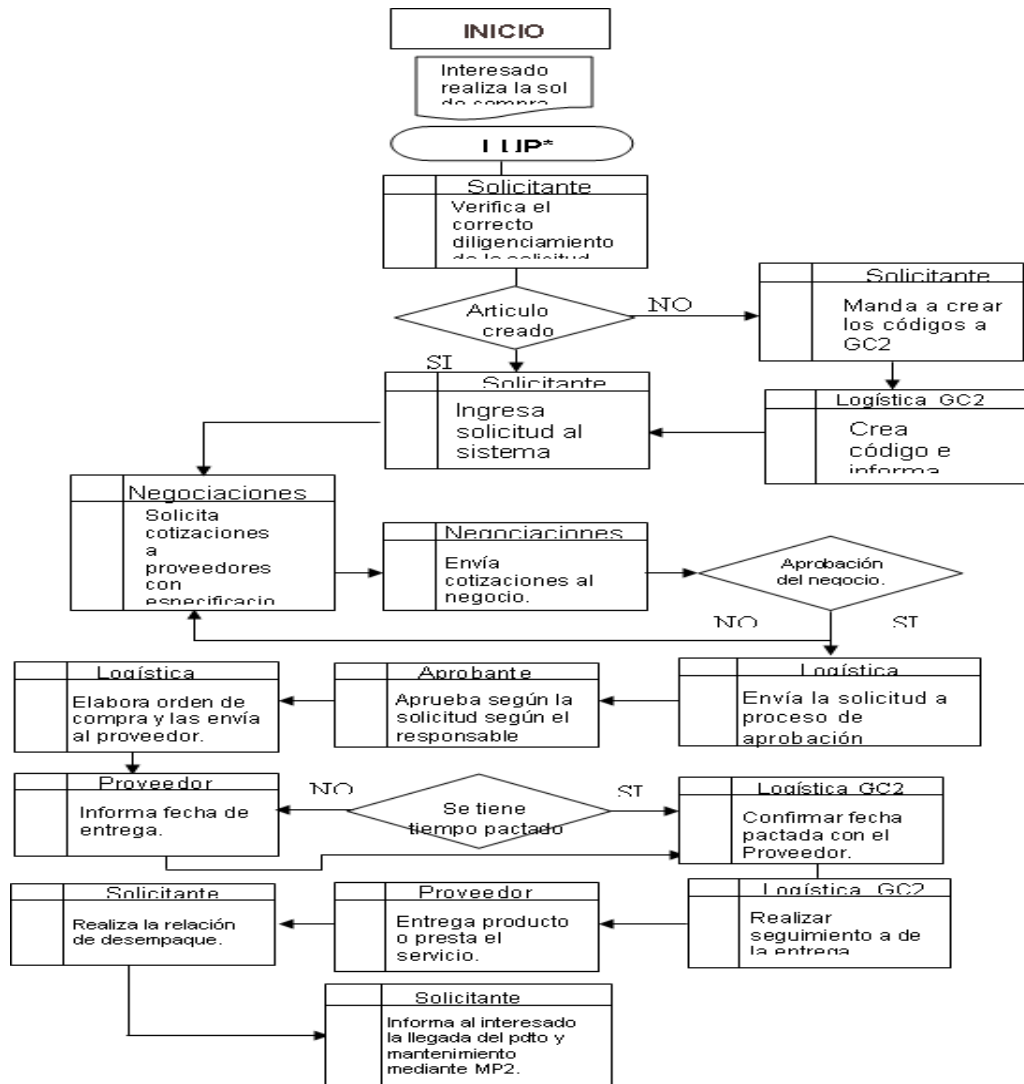
11.2. FLUJO ANTERIOR (ACTUAL) Vs FLUJO MEJORADO

Flujo que se llevaba antes (Ver Flujo de compras pág.39) entro a ser reemplazado por el siguiente flujo.

- Solicitante. Auxiliar gde almacén.
- Logística GC2. Auxiliar gestión compras, Analista Global Logística de Abastecimiento

- Negociaciones GC2. Analista de negociaciones.
- Aprobante. Gerente de producción, Gerente General, Gerente Financiero.

Figura 9. Flujo De Compras Mejorando su Proceso



LUP (Lección de un punto)

- Diligenciar el documento completo.
- Visto bueno del Jefe del área con su respectiva firma.
- Buscar en catalogo el código del artículo.

Figura 10. Lección de un Punto

TPM: LECCION DE UN PUNTO <div style="text-align: right;"> CARPAK <small>UNA EMPRESA CARVAJAL</small> </div>						
TEMA	COMO DILIGENCIAR BIEN UNA SOLICITUD		NUMERO:			
			FECHA DE ELABORACION:			
CLASIFICACION	PREPARADO POR: PEDRO ANDRES HERNANDEZ		CLASIFICACION SEGURIDAD <input type="checkbox"/> EQUIPO <input type="checkbox"/> CALIDAD <input type="checkbox"/>			
			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><input type="checkbox"/> CONOCIMIENTO BASICO</div> <div><input type="checkbox"/> CASOS DE MEJORAMIENTO</div> <div><input type="checkbox"/> CASOS DE PROBLEMAS</div> </div>			
			JEFE SECCION	LIDER DE GRUPO	GERENTE	COORDINADOR TPM
			JULIO FLORES	PEDRO HERNANDEZ	JOSE FERNANDO CUELLAR	ANDRES HERRERA

PLEGACOL S.A.

SOLICITUD DE COMPRA ELEMENTOS COMERCIALES

FECHA: 14/12/08
MAQUINA: CENTRO DE DISEÑO
NUMERO:
SOLICITANTE: Jesus Ortiz
SECCION:

Maquina modelo y numero de la misma.
Modelo:
AÑO:

SOLICITUD DE COMPRA N° 16110
Códigos de catalogo de cada ítem
CODIGO ARTICULO:
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	CANT	# TPM	REFERENCIA	F. REQUERIDA	COD. PROVID-1	COD. PROVID-2	COD. PROVID-3
1	15		Tubos Fluorescentes de 19 W.T. 102 Blanca	21/11/08	4302		
2	20 M		Paquetes de cadena elaborados	"	23434		
7	1		Cable encauchado de 3 x 16	"	13416		
2	1		Roller de cinta 33 Anilgate	"	3443		
2	1		Tomas Aéreo de 3 x 15 de 110V	"	4235		
6	1		Clavijas de 110V con polo a tierra	"	3526		
			Bombillos de 20W 6500K 240 MA Gellinghous	"	546		

PROVEEDOR EN SU SOLICITACION NOMBRAR MARCAS.
TOTAL \$

OTRO CASO DE SUPLENTE PARA IMPORTACION FAVOR ESPECIFICAR: MODELO, NUMERO, SERIE Y AÑO DE LA MAQUINA.

AUTORIZACION PARA COMPRA
NOTA: Para proceder con la compra debe tener las firmas respectivas.
JEFE MANTENIMIENTO: *[Firma]*
JEFE PRODUCCION: *[Firma]*
JEFE INGENIERIA: *[Firma]*

Firmas del jefe del área y padrino responsable.
MEC: ☐
ELEC: ☐
DIS: ☐

FAVOR COTIZAR A NOMBRE DE PLEGACOL S.A. FAX(57) (2) 6697290 TEL: (57) (2) 6698989.

NOTA: La fecha requerida para un articulo nacional es de ocho dias hábiles. Toda solicitud que se remita al negocio debe de contar con su respectiva orden de compra obligatoriamente.

RESULTADOS												
FECHAS												
INSTRUCTOR												
COLABORADOR												

12. NORMALIZACION

12.1 NUEVOS PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARIZACION

La idea de crear un procedimiento y estandarizarlo es en esencia diseñar métodos y flujos de trabajo que se ajusten a los requerimientos de un cargo o función determinada, diseñando alternativas de solución que se adapte a una metodología de trabajo sencilla y practica capaz de ser comprendida por cualquier persona que llegue a desempeñarse en ese cargo o realizar dicha función.

Figura 11. Flujo De Compras Con Artículo Del Solicitante De Almacén

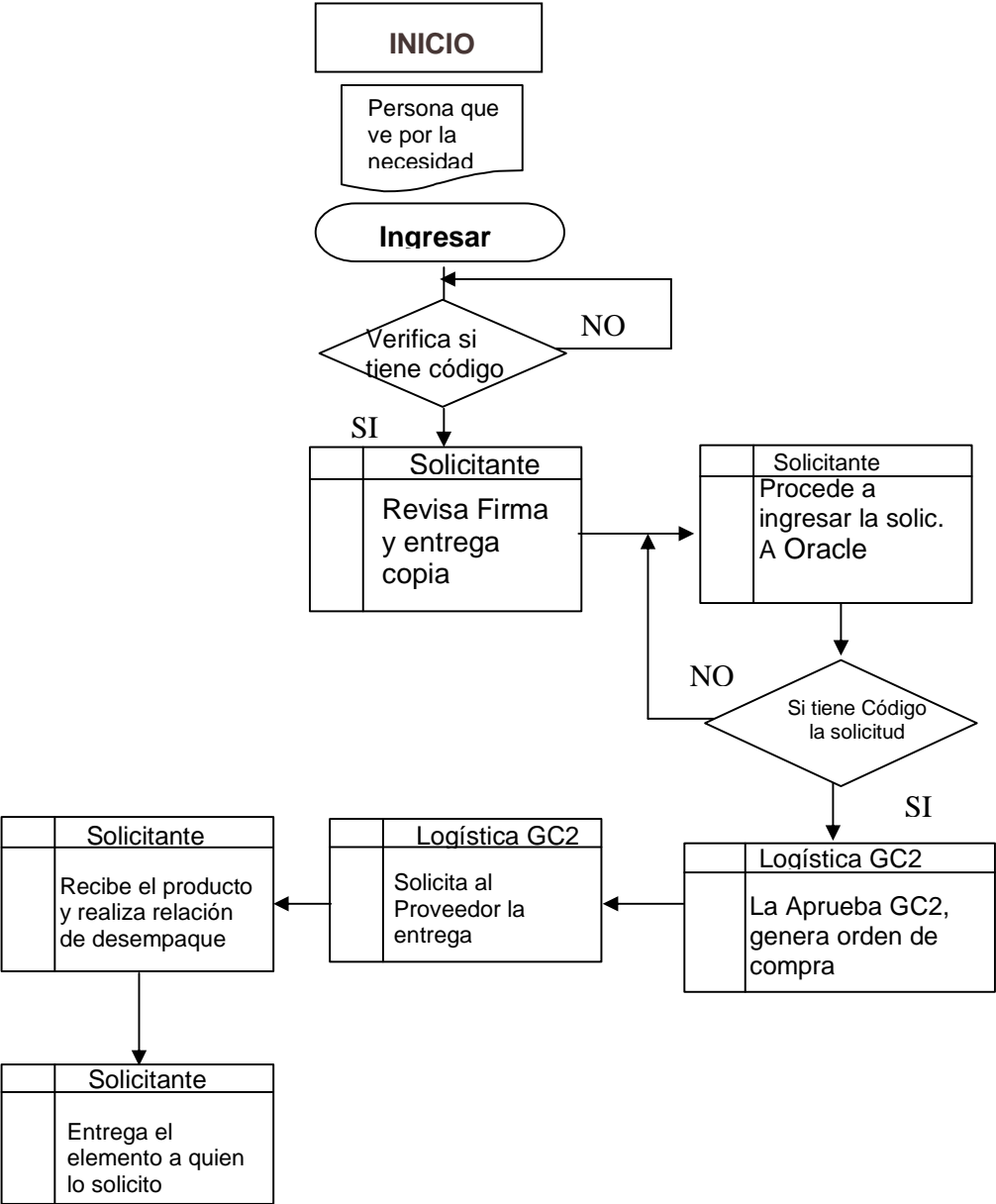
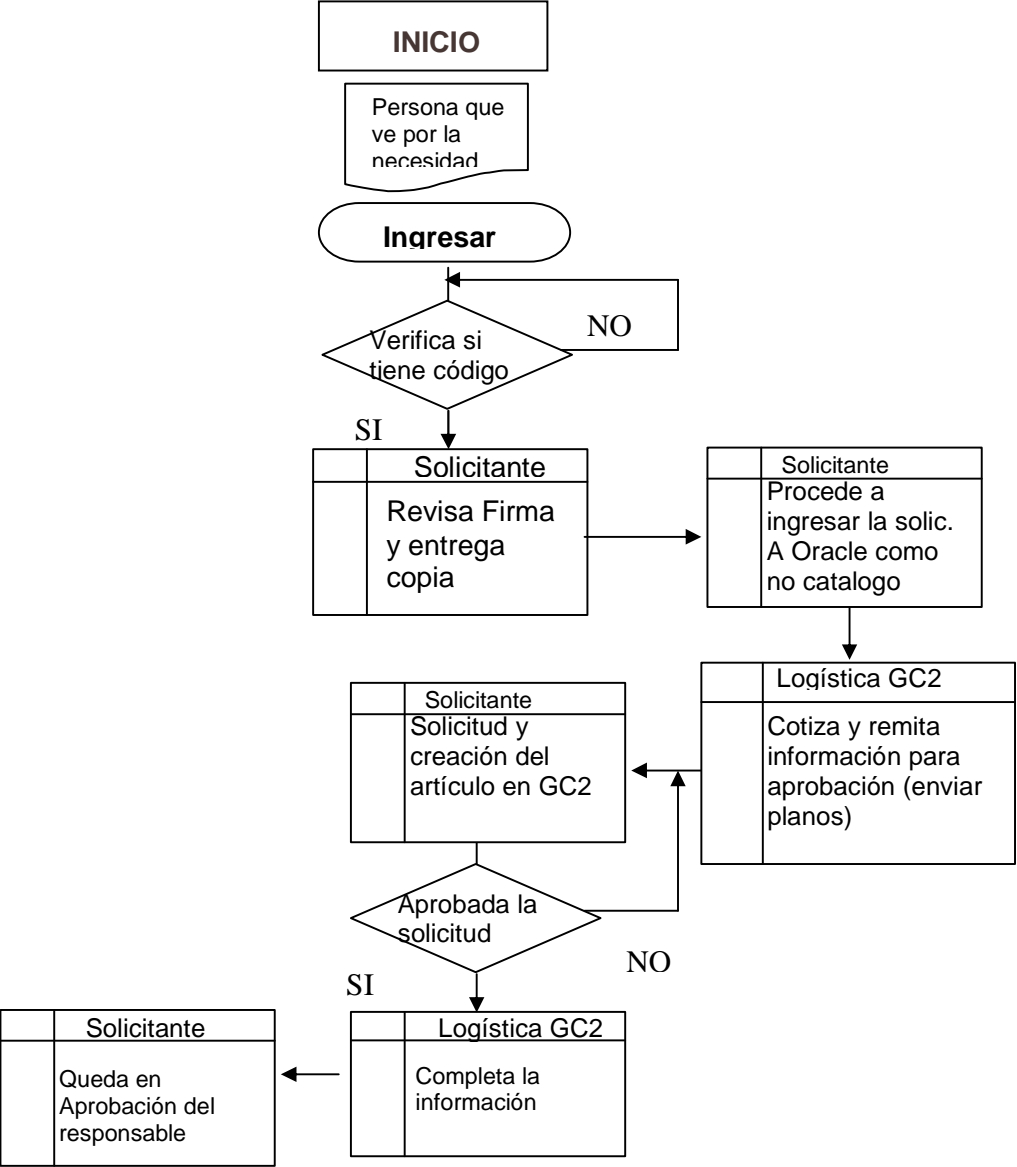


Figura 12. Flujo De Compras Por No Catalogo



- Procedimiento para entrega de repuestos de inventario del almacén en horas hábiles. El Solicitante busca el elemento requerido en el sistema de inventario del MP2.
- Si lo encuentra: El Solicitante diligencia el formato CC052 con los datos obtenidos del inventario (Nombre, ubicación) además de verificar la existencia de la cantidad requerida.

El Solicitante entrega el formato diligenciado al Auxiliar de almacén.

El Auxiliar busca físicamente el elemento según las indicaciones del formato CC052 recibido.

- Si el Auxiliar encuentra el elemento:
- El Auxiliar entrega al Solicitante el elemento solicitado en la cantidad especificada.
- El Solicitante firma como recibido el formato CC052. Ir a punto 2.

Si el Auxiliar no encuentra el elemento:

- El Auxiliar verifica la veracidad de la información consignada en el formato CC052 diligenciado contra el sistema de inventario MP2.
- Si el Auxiliar encuentra algún error en la información consignada en el formato CC052 diligenciado se la comunica al Solicitante y este diligencia un nuevo formato CC052 con la nueva información. Va al paso anterior.

Si el Auxiliar encuentra que la información del formato CC052 es correcta determina la razón de esta discrepancia de datos en el inventario y toma las acciones pertinentes para corregirlo (Revisión y corrección de datos en el MP2). Termina.

- Procedimiento para entrega de repuestos de inventario del almacén en horas no hábiles

El Solicitante busca el elemento requerido en el sistema de inventario del MP2.

- Si lo encuentra: El Solicitante diligencia el formato CC052 con los datos obtenidos del inventario (Nombre, ubicación) además de verificar la existencia de la cantidad requerida.

El Solicitante llama a la portería y solicita la apertura del almacén por un funcionario de Seguridad.

El funcionario de Seguridad realiza la apertura del almacén y pide al Solicitante el formato CC052 diligenciado.

El Solicitante en compañía del funcionario de Seguridad busca físicamente el elemento según las indicaciones del formato CC052 diligenciado.

El Solicitante retira de la estantería el elemento requerido en la cantidad especificada.

El funcionario de Seguridad se asegura de que la información del formato CC052 contra el elemento retirado sea correcta y el Solicitante lo firma como recibido.

El funcionario de Seguridad guarda el formato CC052 en el buzón de solicitudes.

El funcionario de Seguridad cierra el almacén. *Ir a punto Inicial.*

- Si no lo encuentra: Al siguiente día hábil el Solicitante comunicara la situación presentada al Auxiliar de almacén quien con la información recibida buscara el elemento en el sistema MP2.

- Si el Auxiliar lo encuentra: El Auxiliar informa al Solicitante la situación y determinan la causa del no hallazgo anterior y se toman las correcciones necesarias (Comunicación de datos reales al Solicitante, modificación de datos en MP2).

Si el Solicitante aun desea retirar el elemento sigue los pasos descritos en el procedimiento para entrega de repuestos en horario hábil. Termina.

12.2. MONITOREO DE CUMPLIMIENTO

Cada vez que se impone una norma o se crea un procedimiento, es bueno siempre hacer un seguimiento para verificar que se cumpla y validar a su vez la funcionalidad del mismo.

Por esta razón la mejor forma de monitorear el cumplimiento es que el personal de logística de GC2, realice visitas mensuales a la planta para verificar el estado de las solicitudes de compra, sobre todo las mas criticas que son las de estado incompleto, además de esto están en la obligación de presentar periódicamente resultados del cumplimiento de la gestión logística de las compras de PLEGACOL.

12.3 COSTEO AL MANTENIMIENTO

La idea de realizar un costeo al mantenimiento de PLEGACOL, no es otra si no la de saber cuanto le cuesta a la empresa el mantenimiento de sus equipos al año y ver de una forma clara y con datos reales la forma de demostrar que dinero se le esta invirtiendo a los equipos y cuales de ellos son los que se están consumiendo el dinero, para así tener control de los gastos en las diferentes cuentas que tiene PLEGACOL.

Para realizar este costeo fue necesario tener toda la información de los gastos de las diferentes cuentas de PLEGACOL del año 2007 reunir las en una base de datos en Excel y por medio de tablas dinámicas filtrar las cuentas discriminando una a una para luego poder analizarlas y darse cuenta el manejo de los gastos por medio de tablas y datos estadísticos como se presentan en la siguiente tabla de Excel llamada control cuentas 2007.

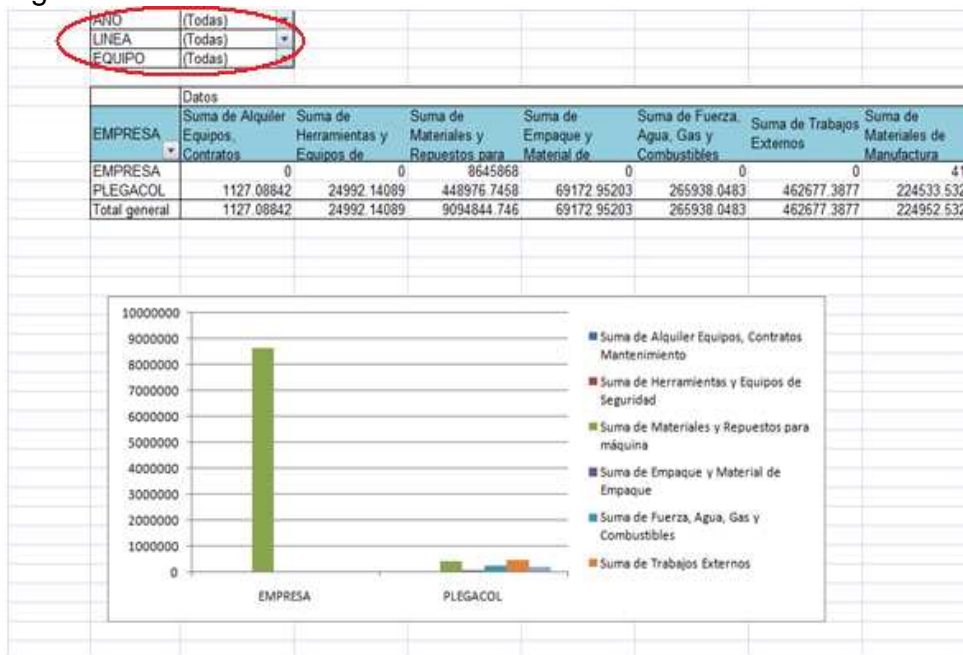
- Proceso De Monitoreo De Las Cuentas De Plagacol.S.A. La primera hoja, corresponde a la interfase de la herramienta de Excel.

Figura 13. Inicio de la Interfase de Excel

AÑO	(Todas)									
LINEA	(Todas)									
EQUIPO	(Todas)									
Datos										
EMPRESA	Suma de Empaque y Material de Empaque	Suma de Fuerza, Agua, Gas y Combustibles	Suma de Trabajos Externos	Suma de Materiales de Manufactura	Suma de Alquiler Equipos, Contratos Mantenimiento	Suma de Herramientas y Equipos de Seguridad	Suma de Materiales y Repuestos para máquina	Suma de Mantenimiento Vehículos	Suma de Mantenimiento Instalaciones	
EMPRESA	-	-	-	419	-	-	8,645,868	-	-	-
PLEGACOL	69,173	265,938	462,677	224,534	1,127	24,992	448,977	7,420	84,442	
Total general	69,173	265,938	462,677	224,953	1,127	24,992	9,094,845	7,420	84,442	

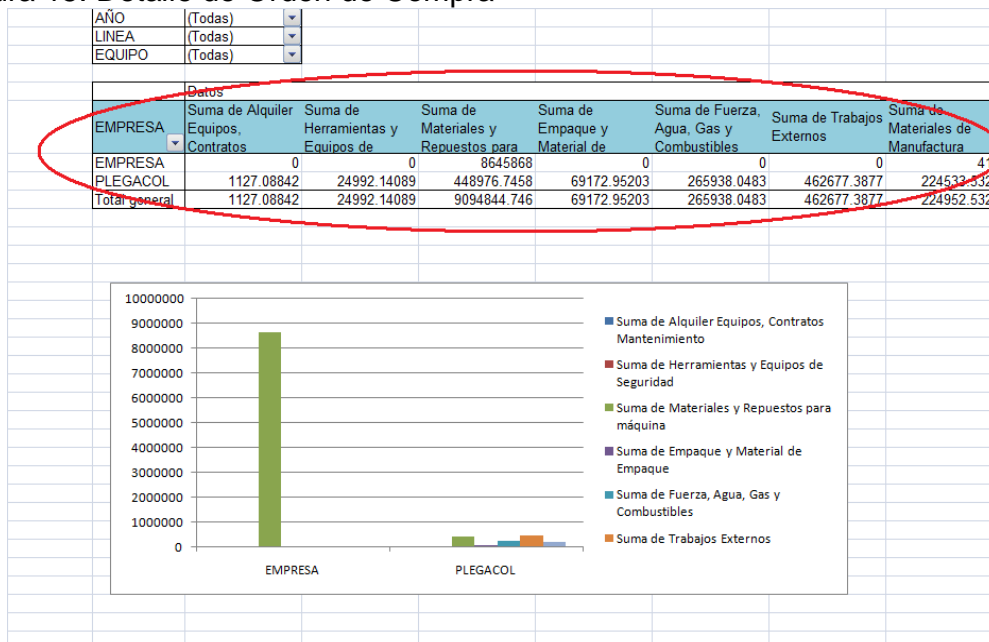
La siguiente imagen, corresponde a una tabla dinámica en Excel, donde las tres primeras líneas muestran el filtro por el cual se desea empezar la búsqueda, si desea hacerse por Año, Línea, Equipo.

Figura 14. Pantalla de Filtro



El segundo cuadro corresponde a las cuentas que hacen parte de la mantenimiento, que son en su orden: alquiler de equipos y contratos, Herramientas y Equipos de seguridad, Materiales y repuestos para maquina, Empaque y material de empaque, Agua gas y combustible, trabajos externos y materiales de manufactura, además se encuentran tres líneas en la parte de abajo que corresponden a los datos reales de PLEGACOL y una empresa ficticia y el total de las dos.

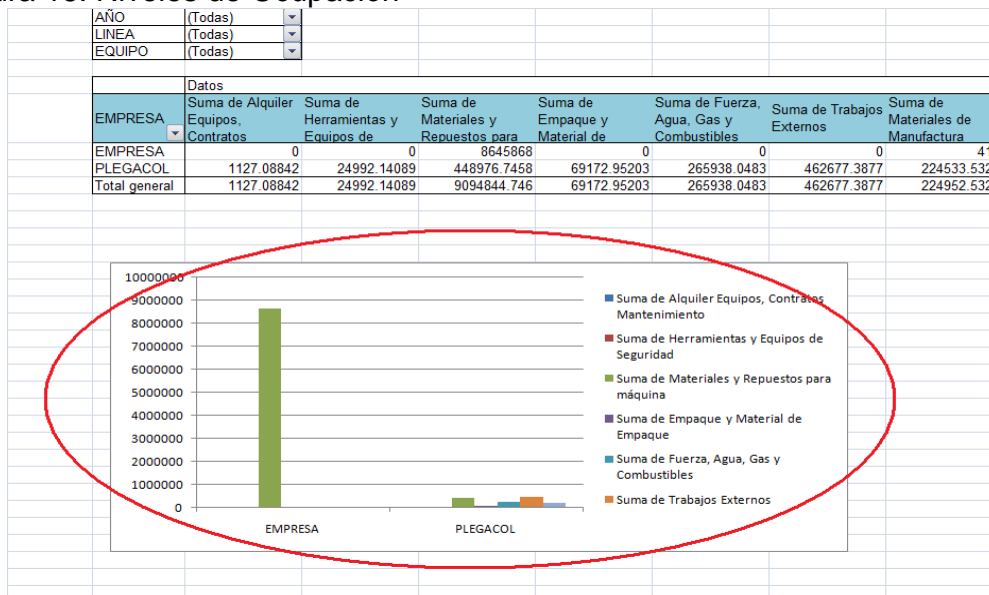
Figura 15. Detalle de Orden de Compra



El grafico inferior muestra el nivel de ocupación de costos de cada una de las cuentas, diferenciados por colores.

La barra verde llamada “empresa” al ser una empresa ficticia no posee valores y los que tiene se contemplan en solo una cuenta que es la de repuestos para maquina.

Figura 16. Niveles de Ocupación



Al presionar doble click sobre cualquier campo de numeros como lo indica la grafica, el automaticamente arroja los datos de donde es tomada la información incluyendo el año, mes, proveedor, descripcion del articulo y linea por la cual fue el gasto.

Figura 17. Información de Solicitud

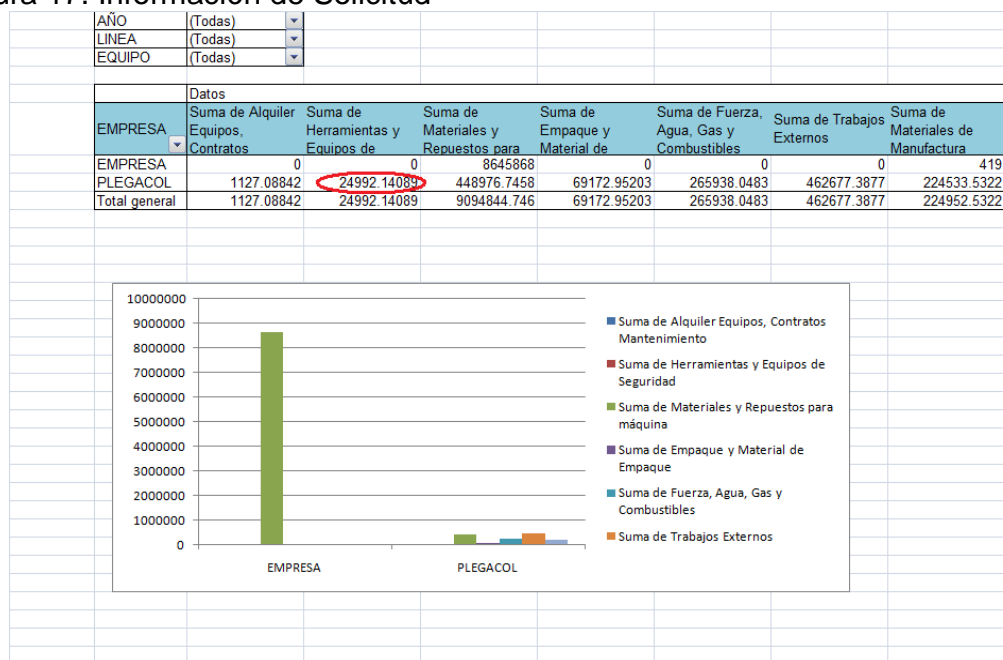


Figura 18. Datos de Ingreso de Solicitudes

AÑO EMPRESA	MES	PROVEEDOR	ARTICULO
2007	ENERO	ELEMENTOS ELECTRICOS LTDA	CONTACTORES SIEMENS SEQUI REF. 3RM102 - 1400 A 200V PARA LA H-3. 1266 SOLIC. WARELENE
2007	ENERO	DARRENA LTDA	BLUE SINTERIZADO 0.04M. 10 INTERIOR X 10 MM LARGO S.C. 1238 SOLIC. WILLAR
2007	ENERO	PRINTEI	PAPEL CAJAL PRESSORIAS S.PERBLUE
2007	ENERO	IMPRESORIOS	SENSOR INDUCTIVO ISC-K0029
2007	ENERO	LA BALANERA S.A	ROCAMIENTO 10A-20S PARA LA BOBOT DOMINO
2007	ENERO	LA BALANERA S.A	ROCAMIENTO 10A-20S PARA LA BOBOT DOMINO
2007	ENERO	FERRERIA BARBOSA	PERNO DE TORNILLEZA. GRASAS Y ABRASIVAS DUCON
2007	ENERO	DUCCO	MANILLA HELIOLBERG Y KONOR DUCCO MES DE ENERO 01
2007	ENERO	DUCCO	MANILLA HELIOLBERG Y KONOR DUCCO MES DE ENERO 01
2007	ENERO	ELEMENTOS ELECTRICOS LTDA	EXTENSION ELECTRICA PARA PEGADORAS S.C. 1201 SOLIC. FRALDE
2007	ENERO	FERRERIA PROGRESIVOS	TEE GALVANIZADA DE 1 1/2" Y CODOOS DE 1 1/2" PARA LA LEVAND
2007	ENERO	LA BALANERA	ROCAMIENTO REF. TJA-2002 PARA LA HELIOLBERG Y LA KONOR 1
2007	ENERO	TALLER LOS VALENCIOS LTDA	DOMINO. CONSTRUIR C/DE PORTA DOMINIO. RESORTE DE PRESIONES. TORNILLOS ALLEN
2007	ENERO	FERRERIA BARBOSA Y CIA S.C.S.	KONOR 2 TORNILLOS ALLEN 0.136 MM ROSCA SEGUNDA S.C. 1080 SOLIC. VILBROS
2007	ENERO	COLUQUINAS S.A	CAJALERA MARILLA DE 51.31 MM S.C. 11579 SOLIC. ALENOS
2007	ENERO	EXCALIBUR	LAMPARA PARA LA BARRIDADORA
2007	ENERO	TUVAZOL	CARRO HIDRAULICO PARA DESPACHOS
2007	ENERO	PAYAN	BOBOT 1. CONSTRUIR GUIN INFERIOR WARGANDOR P. 15-147448 S.C. 1241 SOLIC. ROGBAM
2007	ENERO	OPRIES FESA	CC 36 ADHESIVO MECANICA
2007	ENERO	HERNANDO ORDOZ	GUANTES HYFLEX ANGELL TALLA 9 MEDIOS PARA PERSONAL
2007	ENERO	JORGE PEREZ	TRADUCCION OPERACION DEL SISTEMA DE CIRCULACION DE BARRIL PARA RECUBRIMIENTO ROYSE
2007	ENERO	LA BALANERA	ROCAMIENTOS VARIOS PARA MANTENIMIENTO
2007	ENERO	MOLINA VISBAL	CORTE DE LUMEN NOTADO PARA PORTA BARRIL PRECOLUMBO DUCON
2007	ENERO	TERMINADOS Y BARRIDOS	LAMINADO PLANO PANTALLA. ORDEN 1002-48207
2007	ENERO	FERRERIA BARBOSA	TORNILLO CABEZA FLANDE. M8 Y 16 PARA VALLAS DE MANILLAS M2. SC. 12317. FRAMC
2007	ENERO	ELECTRA	CODO SPON 14" JOHNSON. COT. 1012 PARA ASTRAQUE
2007	ENERO	JUAN CARLOS DUQUE	REPARACION DE GREZA BUEY CAPE MODELO T3 TINTOS-GENE Y 45 TINTOS-BAU. COT. 200201

La información que alimenta la anterior tabla, se extrae del ingreso de solicitudes diarias que realizan los solicitantes del almacén que se encuentra en la siguiente tabla:

Figura 19. Datos de cada Ingreso de solicitud

AÑO	EMPRESA	MES	PROVEEDOR	ARTICULO	EQUIPO	LINEA	Nº ORDEN	Material de Agua	Material de Gas	Contratos y Equipos de Manutención	Reuniones de Fís.	Contratos y Equipos de Fís.	Reuniones de Fís.	Contratos y Equipos de Fís.	Reuniones de Fís.	Contratos y Equipos de Fís.	Reuniones de Fís.	Contratos y Equipos de Fís.
2007		ENERO	ELEMENTOS ELECTRICOS LTDA.	CONTACTORES SIEMENS SEGUN REF. 3RH1122 - 1A/20 A 220V PARA LA H3 SC. 12660 SOLIC. MADELEINE	H3	PLEG	9079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
2007		ENERO	DARRENA LTDA.	BLUE SINTERIZADO DIAM. 10 INTERIOR X 10 MM LARGO SC. 12606 SOLIC. WILARC	LAMINADO	MICRO	9095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331
2007		ENERO	PRINTEX	PAPEL CHINA PRESSBOARD SUPERBLUE	PRENSA	PLEG	9107	0	0	0	2,022	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	IMPORELECTRICOS	SENSOR INDUCTIVO JISC H203029	B. CHAMPIROTO	PLEG	9130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294
2007		ENERO	LA BALINERA S.A	RODAMIENTO 6304 2RS PARA LA BOBST DOMINO	B. DOMINO	PLEG	9138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
2007		ENERO	LA BALINERA S.A	RODAMIENTO 6304 2RS PARA LA BOBST DOMINO	B. DOMINO	PLEG	9138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
2007		ENERO	FERRETERIA BARBOSA	PEDIDO DE TORNILLERIA, GRASERAS Y ABRAZADERAS D	GENERAL	PLEG	9161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	173
2007		ENERO	DUCCO	MANILLA HEIDELBERG Y KOMORI DUCCO MES DE ENERO/07	K1	PLEG	9181	0	0	0	1,983	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	DUCCO	MANILLA HEIDELBERG Y KOMORI DUCCO MES DE ENERO/08	H1	PREC	9181	0	0	0	1,263	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	ELEMENTOS ELÉCTRICOS LTDA.	EXTENSION ELECTRICA PARA PEGADORAS S.C. 12303 SOLIC. FRAHUE	GENERAL	PLEG	9200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
2007		ENERO	FERRETERIA PROGRESEROS	TEE GALVANIZADA DE 1 1/2" Y CODOS DE 1 1/2 PARA LA	GENERAL	ROTO	9240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
2007		ENERO	LA BALINERA	RODAMIENTO REF. TLA 2002 PARA LA HEIDELBERG 1 Y	GENERAL	PLEG	9250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2007		ENERO	TALLER LOS VALENCIANOS LTDA	DOMINO: CONSTRUIR EJE PORTARODAMIENTO, RESORTE DE PRESIONES, TORNILLOS ALLEN	B. DOMINO	PLEG	9255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
2007		ENERO	FERRETERIA BARBOSA Y CIA S.C.S.	KOMORI 2 TORNILLOS ALLEN 8 X 35 MM ROSCA SEGUNDA S.C. 10886 SOLIC. WILROS	K2	PLEG	9274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2007		ENERO	COLMAQUINAS S. A.	CALDERA MIRILLA DE 5 X 35 MM S.C. 11579 SOLIC. ALENOS	GENERAL	PLEG	9275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
2007		ENERO	EXICALBUR	LAMPARA PARA LA BARNIZADORA	BARNIZA DORA	PREC	9310	0	0	0	1,748	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	TUVACOL	CARRO HIDRAULICO PARA DESPACHOS	DESPACHO	PLEG	9365	0	0	0	578	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	PAYAN	BOBST 1: CONSTRUIR GUIA MATERIAL MARGINADOR PL 1	GENERAL	PLEG	9387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202
2007		ENERO	OTUPRES FESA	CC 55 ADHESIVO MECANICA	GENERAL	PLEG	9410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007		ENERO	HERNANDO OROZCO	GUANTES HYFLEX ANSELL TALLA 9 NEGROS PARA PERSONAL	GENERAL	PLEG	9411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0
2007		ENERO	JORGE PEREZ	TRADUCCION OPERACION DEL SISTEMA DE CIRCULACION DE BARNIZ PARA RECUBRIMIENTO ROYSE	K2	PLEG	9413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179

13. CONCLUSIONES

- Se recolecto la información pertinente de acuerdo a la norma Iso 9000 y su procedimiento para así tener una claridad del problema de represaje de solicitudes en Compras.
- Se organizo la información de áreas de compras y provisiones de acuerdo a su procedimiento y se analizo donde se generaba el represaje de ordenes de acuerdo a dicha información.
- Se crearon soluciones a un problema que se venia gestando en el área de provisiones con ideas y propuestas innovadoras que aportaron dentro del proceso y que además generaron valor con la ayuda de la metodología PHVA con la cual se genera un ciclo constante de análisis y verificación.
- Se lograron cambios en la estructura del trabajo gracias al apoyo y la colaboración de los empleados del área y los funcionarios de GC2 quienes aportaron en buena forma para la puesta en marcha de las mejoras y cambios al proceso y flujo de las compras en PLEGACOL.
- Se logro además la implementación de cambios no solo en el área de provisiones, si no también en el área de mantenimiento donde se logro obtener la aprobación de una licencia de AUTO CAD y la disposición de un equipo, para la construcción y modificación de piezas digitales.
- Además el área de mantenimiento adquirió una nueva modalidad de trabajo ya que de ahora en adelante, serán ellos quienes se encarguen de generar sus propias solicitudes de compra y realizarle seguimiento a las mismas.
- Se consiguió la normalización del área gracias a la implementación de nuevos flujos en los proceso y la adquisición de equipos que facilitan el trabajo, lo que conlleva a una mejor metodología de trabajo y una mejora significativa en el clima laboral.
- Se creo un modelo en Excel, que permitió demostrar cuanto le cuesta a la empresa el mantenimiento de sus equipos al año discriminando los gastos de cada cuenta. Para presentarlo en el IPG.

14. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se pueden tener en cuenta para el éxito de los objetivos planteados, es cumplir con las necesidades que presenta el área para su buen funcionamiento en cuanto a adecuación de las instalaciones, compra de equipos y la estabilización del personal en el área, ya que cada vez que surgen cambios de personal el área surge traumas que retrasan el proceso.

Seguir los procedimientos, los cuales fueron validados por el personal del área y el jefe directo, convirtiéndolos en normas y metodología de trabajo.

La recomendación mas importante es la de lograr concluir con la migración de las solicitudes de mantenimiento al área de mantenimiento ya que con esto se libraría el área de provisiones de su cliente pareto, y el ingreso de solicitudes del resto de la planta se realizaría de forma diaria.

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ G, Vicente. La Normalización Industrial. 3 ed. Madrid: Agapea, 2006. 960 p.

BERHATENE, Henri. La compra en la práctica: Practique De Lachat. 2 ed. Lausana: Alfaomega, 2003. 513 p.

Canales gerenciales [en línea]. Madrid: Gento Polis, 2007. [consultado 20 noviembre de 2007]. Disponible en Internet: www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos.

CASTRO G., Manuel. Comunicaciones industriales: Sistemas Distribuidos y Aplicaciones. 4 ed. Madrid: Agapea, 2007. 156 p.

Dirección de Gestión de Recursos Humanos. Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria [en línea]. Madrid: GestioPolis, 2005. [consultado 28 noviembre de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.gestiopolis.com/canales5/rrhh/dicomo.htm>.

El Comité General de Normas es el Organismo, independiente y honorario [en línea]. Argentina: Consejo Directivo del IRAM, 2006 [consultado 18 de octubre de 2007]. Disponible en Internet: www.iram.com.ar/Normalización/normalización.

ENTREVISTA con Gustavo A. Paredes Ortiz, Asesor del Proyecto M.B.A. Cali., 13 de Marzo de 2008.

Gestion en Compras [en línea]. Wayfarer Board of education, 2007. [consultado 25 de octubre de 2007]. Disponible en Internet: www.gestioneconomicaencompras.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas colombianas para la presentación de trabajos de investigación. Segunda actualización. Santafé de Bogota, D.C.: ICONTEC, 2002. p. 27. NTC 1486.

LOCKYER, Keith. La producción industrial: Su administración. Madrid: Ed. Alfaomega, 1998. 625 p.

MARTINEZ Moya, Emilio. Gestión de compras: negociación y estrategias de aprovisionamiento. 3 ed. Madrid: Fundación Confemetal, 2007. 480 p.

MAYNARD H.B. Manual de Ingeniería y Organización industrial. España: Reverte, 1998. 710 p.

MERCADO H, Salvador. Las compras principios y aplicaciones. Mexico: Limusa, 1987. 800 p.

Provisiones para riesgos y gastos [en línea]. España: Contabilidad Tk, 2006. [consultado 30 Noviembre de 2007]. Disponible en Internet: <http://www.contabilidad.tk/provisiones-para-riesgos-y-gastos-68.htm>

ANEXOS

Anexo A. Requisitos Para Crear Responsabilidades.

- Estas solicitudes deben estar previamente autorizadas por el Jefe Directo.
- Diligenciar completamente la información del formato.

Nombre y apellidos completos: Pedro Andrés Hernández Dávila
Cedula: 14623049
Cargo: Soporte de ventas Cali..
Responsabilidad : PLEGACOL_IP_SOLICITANTE
Empresa: PLEGACOL
Área: Comercial
Extensión:
Ciudad: yumbo, Valle
Nombre del jefe inmediato: Carlos Alberto Duque

Nombre y apellidos completos: Alberto Martinez
Cédula: 14944060
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico:
Extensión:29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: ÁLVARO ATEHORTUA
Cédula: 16607014
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : Alvaro.Atehortua@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: Jose Rafael Realpe
Cédula: 16448560
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico: joser.realpe@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: WILLIAN ARCILA
Cédula: 16690853
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : willian.arcila@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: GUSTAVO ADOLFO SILVA
Cédula: 94542311
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : gustavo.silva@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: WILSON ROSALES
Cédula: 16682623
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : wilron4412@yahoo.es
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: DIEGO FERNEY MONDRAGÓN
Cédula: 14465183
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : diegof.mondragon@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: HECTOR FABIO CUASMAYAN
Cédula: 94391221
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : hector.cuasmayan@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: CARLOS EDUARDO GIL
Cédula: 6316607
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico : carlos.gil@serteincta.com
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Nombre y apellidos completos: RICARDO JOSÉ MAZUERA
Cédula: 1130640705
Usuario en Oracle: Usuario nuevo
Tipo Empleado: Contratista.
Responsabilidad: PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE.
Empresa: PLEGACOL
Área: MANTENIMIENTO
Dirección de correo electrónico :
Extensión: 29926
Ciudad: Yumbo, valle
Nombre del jefe inmediato: Jorge Gonzalez

Anexo B. Actas de Reuniones Para Mejoramiento del Proceso de Compras



ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD	DÍ	ME	AÑO	DIVISIÓN O ÁREA
CALI	A 09	S 10	2007	Servicios Logísticos
INTEGRANTES : Liliana Quintero, María Victoria Mejía				
AUSENTES: Doris Pejendino				
TEMAS TRATADOS : OC Incompletas, Urgencias y Plan Mejora				
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Solicitante: Liliana Quintero				
1. Para cotizar se debe especificar y relacionar número de la máquina, referencia de máquina, número de referencia de pieza para todas las máquinas o copia de la página del catálogo y cantidad de piezas Servicios tipo de material, medidas completas, maquina y uso. Responsable: DPG y LQR				
2. Las reuniones continuaran efectuándose semanalmente los jueves a partir de las 9:00 a.m. Responsable: MVM				
3. SI 12051 OC 16552762 Tabares Trading pendiente entrega de material. De acuerdo con la información del proveedor se estima para mediados de Octubre/07. Responsable: MVM				
4. OC 16553287 TCS INGENIERIA Pendiente confirmar el nuevo número de OC para realizar RD. Responsable: SLC				
5. OC 16553132 Duco International Pendiente detalles de reserva para despacho. Responsable: MVM				
6. OC 16553056 SI 12157 S/CRISTACRYL DE COLOMBIA pendiente confirmar entrega. Responsable: MVM				

7. OC 16553068 SI 12016 FILTROS Y FILTROS LTDA pendiente confirmar entrega. Responsable: MVM	
8. OC 16552946 SI 12227 S/CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR pendiente confirmar entrega. Responsable: MVM	
9. OC 16552946 SI 12227 S/CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR enviar soporte describiendo item por item precio y cantidades para revisar la OC y modificarla, con el fin de que puedan radicar la factura pendiente. Responsable: LQR y SLC	
10. SI 11891 OC 16552935 SISTEMAS ELECTRONICOS LTDA SISTRONIC LTDA Modificación precio. Debido a que la factura ya fue radicada por el proveedor, se generará una OC adicional por la diferencia en precio \$100.000- para cerrar el caso. Responsable: SLC	
PLAN MEJORA	
<ul style="list-style-type: none"> A partir de la fecha, los documentos enviados por Plegacol al GC2 llevarán una remisión que deberá ser firmada por la persona que recibe los documentos, para llevar un control de de los envíos. Responsable: DPG y LQR 	
Próxima Reunión: 18/10/07	Elaboró: María Victoria Mejía Analista Global de Logística Abastecimiento
NO OLVIDAR RECORDAR LOS PENDIENTES A LOS ENCARGADOS!	

Responsable:

MVM Maria Victoria Mejía

JFC José Fernando Cuellar

PAH Pedro Andrés Hernández

DPG Doris Pejendino

LQR Liliana Quintero

GM Germán Mendez

NGH Nanyi Garcés

SLC Sandra Lorena Carmona

MCA Maria Cristina Agudelo

JPJ Juan Pablo Jaramillo

AFM Andrés Felipe Mercado

ECO Enio Corral Osorio

JML Juan Manuel Larrahondo

SLC Sandra Lorena Carmona

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 19	ME S 10	AÑO 2007	DIVISIÓN O ÁREA Servicios Logísticos
INTEGRANTES : Liliana Quintero, Pedro Hernández, Andrés Mercado Macia, María Victoria Mejía				
AUSENTES: Doris Pejendino				
TEMAS TRATADOS : Solicitudes Incompletas, Urgencias y Plan Mejora				
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Solicitante: Liliana Quintero				
11. A partir de la fecha el solicitante enviará al final del día un e-mail a compras y negociación relacionando las solicitudes que fueron generadas en Oracle y que se deben manejar como urgencias. Responsable: LQR				
12. Uso de catalogo impreso directamente por los usuarios para asignar precio y código a las solicitudes. Responsable: Plegacol				
13. OC 16553132 Duco en proceso de nacionalización para entrega a Plegacol. Responsable: MVM				
14. OC 16553485 SI 12164 PRINTEX CORPORATION en tránsito a Miami, pendiente despacho a Cali. Responsable: MVM				
15. SI 12671 Papel Cama proveedor Repriservicios pendiente completar solicitud, los precios fueron enviados desde el 03-10-07. Responsable: SLC				
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Solicitante: Pedro Hernández				
16. A partir de la fecha el negocio suministrará a GC2 el número de la parte de la máquina en las solicitudes de importados. Responsable: LQR y PAH				
17. Negociación continuará retransmitiendo la información puntual que suministre los proveedores de las partes a comprar en importados. Responsable: AFM				
18. Las solicitudes para partes de máquinas Zerand y Komori serán urgencias, con manejo prioritario. Responsable: SLC, AFM y MVM				

19. Notas al comprador específicas y puntuales que agreguen valor al proceso de solicitud. Responsable: LQR y PAH	
20. Mover líneas en las solicitudes incompletas a otra solicitud para agilizar el proceso de la generación de las OC. Se debe informar vía e-mail al negocio de las modificaciones y nuevo número de solicitud. Responsable: SLC	
21. Se revisó el estado de las solicitudes incompletas a Sep-30/07, el estatus es: a. Solicitudes Completadas: 14 b. Mas información por parte de Plegacol: 12 c. En proceso de cotización: 35	
PLAN MEJORA	
<ul style="list-style-type: none"> Se le explico como generar el cuadro de solicitudes en todos sus estados incompleto, rechazado, devuelto y en proceso para realizar seguimiento. Se compartieron tips para el uso del Outlook con sus herramientas de seguimiento. Revisar una vez al mes el estado de las solicitudes incompletas una a una para agilizar el proceso de generar OC mediante la obtención de información del negocio. 	
<i>Próxima Reunión: 25/10/07</i>	<i>Elaboró: María Victoria Mejía</i> <i>Analista Global de Logística Abastecimiento</i>
NO OLVIDAR RECORDAR LOS PENDIENTES A LOS ENCARGADOS!	

Responsable:
MVM Maria Victoria Mejía
JFC José Fernando Cuellar
PAH Pedro Andrés Hernández
DPG Doris Pejendino
LQR Liliana Quintero
GM Germán Mendez
NGH Nanyi Garcés
SLC Sandra Lorena Carmona
MCA Maria Cristina Agudelo
JPJ Juan Pablo Jaramillo

AFM Andrés Felipe Mercado
 ECO Enio Corral Osorio
 JML Juan Manuel Larrahondo
 SLC Sandra Lorena Carmona

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 30	ME S 10	AÑO 2007	DIVISIÓN O ÁREA Servicios Logísticos
INTEGRANTES : Jair Aristizabal, Pedro Hernández, María Cristina Agudelo, Xiomara Rojas, María Victoria Mejía				
AUSENTES:				
TEMAS TRATADOS : Partidas Arancelarias				
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Solicitante: Jair Aristizabal, Pedro Hernández				
22. El negocio manifiesta demoras en las nacionalizaciones y un incremento de solicitudes de información adicional por parte de GC2 para la clasificación arancelaria de las mercancías; se sugiere tener una persona técnica en el depósito para agilizar este trámite. Responsable: XR y MCA				
23. El negocio manifiesta que muchos repuestos importados en algunas ocasiones no pueden ser clasificados como un kid de máquinas para repuestos. GC2 le informó al negocio que la consulta fue realizada a la DIAN para aplicarlo de esta forma y evitar la clasificación parte por parte en el arancel. Responsable: XR				
PLAN MEJORA				
<ul style="list-style-type: none"> Los solicitantes a partir de la fecha comenzarán a colocar las descripciones específicas en notas del comprador para agregarlo a la OC y agilizar la clasificación arancelaria. Responsable: Solicitantes Plegacol El analista de logística revisará con el código del producto en Oracle que suministros se han importado en ocasiones anteriores y también revisará la base de datos con la que cuenta GC2 para obtener la partida arancelaria. Responsable: MVM 				

<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario del depósito agregará al inventario toda la información de seriales, amperios, voltios, corriente alterna, etc... que muestren las placas de los suministros, repuestos y partes y las fotos del mismo para agilizar la clasificación arancelaria. Responsable HFG 	
<ul style="list-style-type: none"> • El negocio suministrará información al analista de logística de: Uso, Materia Constitutiva, Nombre Comercial o Nombre Técnico de las mercancías para agilizar la clasificación arancelaria. Responsable: JAH y PAH 	
<ul style="list-style-type: none"> • El auxiliar de comercio exterior se desplazará al depósito para revisar las mercancías, con el fin de agilizar la clasificación de partidas arancelarias, cuando no se hubiese llevado a cabo con la información anterior suministrada. Responsable: ARA 	
	<p><i>Elaboró: María Victoria Mejía</i></p> <p><i>Analista Global de Logística Abastecimiento</i></p>
<p>NO OLVIDAR RECORDAR LOS PENDIENTES A LOS ENCARGADOS!</p>	

Responsable:

MVM Maria Victoria Mejía

JFC José Fernando Cuellar

PAH Pedro Andrés Hernández

DPG Doris Pejendino

LQR Liliana Quintero

GM Germán Mendez

NGH Nanyi Garcés

SLC Sandra Lorena Carmona

MCA Maria Cristina Agudelo

JPJ Juan Pablo Jaramillo

AFM Andrés Felipe Mercado

ECO Enio Corral Osorio

JML Juan Manuel Larrahondo

SLC Sandra Lorena Carmona

HFG Hedier Fabian Guerrero

JAH José Jair Aristizabal Hoyos

ARA Andrés Rosero Apraez

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 13	ME S 12	AÑO 2007	DIVISIÓN O ÁREA Servicios Logísticos
INTEGRANTES : Julio Florez				
AUSENTES:				
TEMAS TRATADOS : Revisión OC, Urgencias y Plan Mejora				
SUMINISTROS Y SERVICIOS				
Solicitante: Julio Florez				
<p>1. Reunión Proveedor FERRETERÍA SUMICALI Revisión OC pendientes por entregar y realizar relaciones de desempaque de artículos entregados. Responsable: JCF OC 16554219 se cancela la OC por error en precios, pendiente generar la nueva OC. Responsable: SLC OC 16553044 Chazo plástico línea cerrada por autorización de Plegacol. Responsable: MVM</p>				
<p>2. Revisión lead times proveedores servicios y suministros. Responsable: MVM</p>				
<p>3. OC 16554600 BANDAS Y BANDAS LTDA. Se quitó la RD para modificar OC. Responsable: JCF</p>				
<p>4. OC 16554248 JUAN CARLOS DUQUE MESA SI 13382 HC Se realizó RD a la OC. Responsable: JCF</p>				
<p>5. OC 16553830 INDELEC LTDA. SI 12115 Pendiente confirmación como proceder con esta OC, despacho parcializado o en Enero /08. Responsable: JCF</p>				
<p>6. OC 16554097 Y OC 16553943 BOBST Se recibe guía original DHL para legalizar importación. Responsable: MVM</p>				

7. OC 16554476 NORDSON El equipo fue despachado el 12 de Dic/07 vía Servientrega, pendiente confirmación de entrega por parte del proveedor a Plegacol. Responsable: MVM	
8. OC 16554490 EDGAR ALEXANDER Pendiente copia remisión para realizar RD. Responsable: JCF	
9. 16554270 DARREINA LTDA. Se realizó RD a la OC. Responsable: JCF	
10. OC 16554341 LA BALINERA S.A Autorización despacho parcial, 2 unidades inmediatas y 18 unidades en Enero /08. Responsable: JCF	
11. OC 16554585 PRINTEX Se modificó la OC a Printex Colombia; pendiente coordinar fecha de despacho. Responsable: MVM	
12. OC 16554680 REFRISERVICIOS LTDA Enviar soporte remisión de entrega para realizar RD. Responsable: MVM	
13. OC 16554796 / 16554789 SPERLING S.A. Se realizó RD a la OC. Responsable: JCF	
14. OC 16554465 METALMECANICA C.T.A. SI 12372 Autorizada modificación de la línea 6 en cantidades a 7 unidades. Responsable: SLC	
15. OC 16554692 AMBIENTE FUMISALUD LTDA. Se realizó RD a la OC. Responsable: JCF	
16. OC 16554219 FERRETERIA SUMICALI Modificación OC por precios. Responsable: JCF	
<i>Próxima Reunión: 20/12/07</i>	<i>Elaboró: María Victoria Mejía</i> <i>Analista Global de Logística Abastecimiento</i>
NO OLVIDAR RECORDAR LOS PENDIENTES A LOS ENCARGADOS!	

Responsable:
MVM Maria Victoria Mejía
PAH Pedro Andrés Hernández
SLC Sandra Lorena Carmona
JCB Julio Floréz

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD	DÍ	ME	AÑO	DIVISIÓN O ÁREA
CALI	A 15	S 01	2008	Compras
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, María Cristina Agudelo, Andrea Pérez, Carlos Eduardo Gil, Jorge González, William Arcila, Diego Mondragón, Ricardo Mazuera, Álvaro Atehortua, Alejandro Mondragón, Héctor Cuasmanyán, Rafael Realpe.				
AUSENTES: Adrián Narváez, Alberto Martínez, Alex Guzmán .				
TEMAS TRATADOS : Capacitación introductoria para solicitudes de compra por parte del personal de mantenimiento.				
Capacitador : Andrea Pérez, Maria Cristina Agudelo				
Objetivos: * Mejorar el flujo de las solicitudes de compra y la información que en ella se suministra <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crear un vínculo de comunicación entre el solicitante y el cotizador a fin que la comunicación sea de una forma clara y directa.</i> • <i>Disminuir tanto papel que se acumula en el año y que retrasa las operaciones.</i> • <i>Mejorar las condiciones laborales del área de provisiones manteniendo un mejor flujo de trabajo mejorando las condiciones laborales.</i> 				

Metodología	
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó una introducción teórica acerca del uso manejo y condiciones básicas sobre la responsabilidad IP solicitante y de la aplicación PO, con el fin que los interesados se familiaricen con los términos y su función habilidad. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se respondieron dudas e inquietudes de los solicitantes acerca de donde empieza la responsabilidad de ellos y donde termina, como es el flujo de las compras y quienes intervienen en ellas, se acuerda facilitar un manual de manejo para su consulta. 	
<ul style="list-style-type: none"> • El personal de mantenimiento creará sus solicitudes de compra a fin que la información que en ella se suministra sea la que se requiere con el visto bueno del Jefe de área y del Jefe inmediato. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Los datos suministrados serán guardados en el sistema y no podrán ser borrados por el personal de GC2 sin consentimiento del negocio. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Las solicitudes montadas por el personal de mantenimiento serán llevadas a estado incompleto y filtradas por Julio Florez para que sea el quien las cargue a la cuenta y categoría respectiva para Alimentar el cuadro control cuentas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán además 2 sesiones en Santa Mónica Carvajal para recibir capacitación práctica con solicitudes reales en tiempo real a fin que el solicitante se afiance en el sistema supervisado y orientado por el personal de GC2 en 2 grupos de 5 personas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se explicó también lo delicado de los “hechos cumplidos” y las implicaciones para el colaborador que incurra en ellos. (según el comunicado de presidencia) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se explicó el uso del catálogo y la importancia de este para el buen funcionamiento de las normas corporativas de Carvajal. 	
<p align="center"><i>Elaboró: Pedro Andrés Hernández D.</i> <i>Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol.</i></p>	

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 15	ME S 01	AÑO 2008	DIVISIÓN O ÁREA Compras
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, María Cristina Agudelo, Andrea Pérez, Carlos Eduardo Gil, Jorge González, William Arcila, Diego Mondragón, Ricardo Mazuera, Álvaro Atehortua, Alejandro Mondragón, Héctor Cuasmany, Rafael Realpe.				
AUSENTES: Adrián Narváez, Alberto Martínez, Alex Guzmán .				
TEMAS TRATADOS : Capacitación introductoria para solicitudes de compra por parte del personal de mantenimiento.				
Capacitador : Andrea Pérez, Maria Cristina Agudelo				
Objetivos: * Mejorar el flujo de las solicitudes de compra y la información que en ella se suministra <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crear un vínculo de comunicación entre el solicitante y el cotizador a fin que la comunicación sea de una forma clara y directa.</i> • <i>Disminuir tanto papel que se acumula en el año y que retrasa las operaciones.</i> • <i>Mejorar las condiciones laborales del área de provisiones manteniendo un mejor flujo de trabajo mejorando las condiciones laborales.</i> 				
Metodología				
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó una introducción teórica acerca del uso manejo y condiciones básicas sobre la responsabilidad IP solicitante y de la aplicación PO, con el fin que los interesados se familiaricen con los términos y su función habilidad. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Se respondieron dudas e inquietudes de los solicitantes acerca de donde empieza la responsabilidad de ellos y donde termina, como es el flujo de las compras y quienes intervienen en ellas, se acuerda facilitar un manual de manejo para su consulta. 				

<ul style="list-style-type: none"> • El personal de mantenimiento creara sus solicitudes de compra a fin que la información que en ella se suministra sea la que se requiere con el visto bueno del Jefe de área y del Jefe inmediato. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Los datos suministrados serán guardados en el sistema y no podrán ser borrados por el personal de GC2 sin consentimiento del negocio. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Las solicitudes montadas por el personal de mantenimiento serán llevadas a estado incompleto y filtradas por Julio Florez para que sea el quien las cargue a la cuenta y categoría respectiva para Alimentar el cuadro control cuentas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizaran además 2 sesiones en santa Mónica Carvajal para recibir capacitación practica con solicitudes reales en tiempo real a fin que el solicitante se afiance en el sistema supervisado y orientado por el personal de GC2 en 2 grupos de 5 personas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se explico también lo delicado de los “hechos cumplidos” y las implicaciones para el colaborador que incurra en ellos. (según el comunicado de presidencia) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se explico el uso del catalogo y la importancia de este para el buen funcionamiento de las normas corporativas de carvajal. 	
<p style="text-align: center;"><i>Elaboró: Pedro Andrés Hernández D.</i> <i>Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol.</i></p>	

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 16	ME S 01	AÑO 2008	DIVISIÓN O ÁREA Provisiones
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, Jorge González, Julio Florez, Julián Alejandro Mondragón, Alejandro Mosquera.				
AUSENTES: Ninguno				
TEMAS TRATADOS : <ul style="list-style-type: none"> • Inventario del almacén , utilización de un modelo para el control de inventario. 				
PUNTOS A TRATAR				
24. No existe un buen control de inventarios actualmente.				
25. La comunicación entre GC2 y mantenimiento.				
26. No hay un flujo de compras perceptible por las personas que presenten necesidades.				
27. Atención al personal de mantenimiento.				
28. Políticas de manejo de almacén.				
PLAN MEJORA				
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el inventario del almacén en el menor tiempo posible a fin de realizar un costeo al mantenimiento. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar a GC2 todos lo procedimientos que se realicen en casos de emergencia como maquinas paradas para no incidir en la doble cotización y generar molestias con los proveedores. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Presentar un flujo de compras claro de cómo funciona las compras y cuales son los pasos que se requieren según políticas de compras. 				
<ul style="list-style-type: none"> • La atención al personal de mantenimiento se realizara bajo supervisión de Julián Alejandro Mondragón quien controlara las salidas de repuestos y suministros. 				

<ul style="list-style-type: none"> En acuerdo con el jefe de mantenimiento la entrada al almacén será coordinada en las horas de no atención como turno c3 y fines de semana por un guarda de seguridad quien anotara la salida de los elementos 	
Próxima Reunión: 23/01/08	<i>Elaboró: Pedro Andrés Hernández</i> <i>Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol</i>

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD CALI	DÍ A 16	ME S 01	AÑO 2008	DIVISIÓN O ÁREA Provisiones
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, Jorge González, Julio Florez, Julián Alejandro Mondragón, Alejandro Mosquera.				
AUSENTES: Ninguno				
TEMAS TRATADOS : <ul style="list-style-type: none"> Inventario del almacén , utilización de un modelo para el control de inventario. 				
PUNTOS A TRATAR				
29. No existe un buen control de inventarios actualmente.				
30. La comunicación entre GC2 y mantenimiento.				
31. No hay un flujo de compras perceptible por las personas que presenten necesidades.				
32. Atención al personal de mantenimiento.				
33. Políticas de manejo de almacén.				
PLAN MEJORA				
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el inventario del almacén en el menor tiempo posible a fin de realizar un costeo al mantenimiento. 				

<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a GC2 todos lo procedimientos que se realicen en casos de emergencia como maquinas paradas para no incidir en la doble cotización y generar molestias con los proveedores. 	
<ul style="list-style-type: none"> Presentar un flujo de compras claro de cómo funciona las compras y cuales son los pasos que se requieren según políticas de compras. 	
<ul style="list-style-type: none"> La atención al personal de mantenimiento se realizara bajo supervisión de Julián Alejandro Mondragón quien controlara las salidas de repuestos y suministros. 	
<ul style="list-style-type: none"> En acuerdo con el jefe de mantenimiento la entrada al almacén será coordinada en las horas de no atención como turno c3 y fines de semana por un guarda de seguridad quien anotara la salida de los elementos 	
Próxima Reunión: 23/01/08	Elaboró: Pedro Andrés Hernández Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD	DÍ	ME	AÑO	DIVISIÓN O ÁREA
CALI	A 30	S 01	2008	Provisiones
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, Jorge González, Julio Florez, Julián Alejandro Mondragón, Alejandro Mosquera.				
AUSENTES: Ninguno				
TEMAS TRATADOS : <ul style="list-style-type: none"> Revisión de tareas pendientes. 				
PUNTOS A TRATAR				
34. Revision de procedimientos de entrega en horas hábiles y no habiles.				
35..				
36. No hay un flujo de compras perceptible por las personas que presenten necesidades.				
37. Atención al personal de mantenimiento.				
38. Políticas de manejo de almacén.				

PLAN MEJORA	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el inventario del almacén en el menor tiempo posible a fin de realizar un costeo al mantenimiento. 	
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a GC2 todos los procedimientos que se realicen en casos de emergencia como máquinas paradas para no incidir en la doble cotización y generar molestias con los proveedores. 	
<ul style="list-style-type: none"> Presentar un flujo de compras claro de cómo funciona las compras y cuáles son los pasos que se requieren según políticas de compras. 	
<ul style="list-style-type: none"> La atención al personal de mantenimiento se realizara bajo supervisión de Julián Alejandro Mondragón quien controlara las salidas de repuestos y suministros. 	
<ul style="list-style-type: none"> En acuerdo con el jefe de mantenimiento la entrada al almacén será coordinada en las horas de no atención como turno c3 y fines de semana por un guarda de seguridad quien anotara la salida de los elementos 	
Próxima Reunión: 23/01/08	Elaboró: Pedro Andrés Hernández Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol

ACTA DE REUNION PLEGACOL

CIUDAD	DÍ	ME	AÑO	DIVISIÓN O ÁREA
CALI	A 30	S 01	2008	Provisiones
INTEGRANTES : Pedro Andrés Hernández, Jorge González, Julio Florez, Julián Alejandro Mondragón, Alejandro Mosquera.				
AUSENTES: Ninguno				
TEMAS TRATADOS :				
<ul style="list-style-type: none"> Revisión de tareas pendientes. 				
PUNTOS A TRATAR				
39. Revisión de procedimientos de entrega en horas hábiles y no hábiles.				
40. Examinar el flujo de compras del solicitante.				
41. Plan de mejora del almacén.				

42. Tiempo en ingresar una solicitud.	
PLAN MEJORA	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un procedimiento en cual quede claro y en detalle la atención al personal de planta y mantenimiento en las horas no hábiles, y como el personal de seguridad interviene en el despacho y entrega de elementos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un diagrama de flujo de las compras por parte del señor pedro Andrés Hernández. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proponer un plan de mejora por parte del señor Julián Alejandro Mondragón en cuanto al manejo de inventario del almacén. 	
<ul style="list-style-type: none"> • El señor Julio Florez se encargara de Calcular el tiempo promedio que se demora en montar una solicitud con el fin de hacer una relación entre la cantidad de solicitudes recibidas al día y las posibles solicitudes q son ingresadas al sistema. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Las cotizaciones que correspondan a artículos de importación serán enviadas al señor Jorge González quien se encargara de darles su aprobación. 	
<i>Próxima Reunión: 06/02/08</i>	<i>Elaboró: Pedro Andrés Hernández</i> <i>Coordinador de la gestión compras GC2-Plegacol</i>

Anexo C. Formato de Caracterización Almacén

RESPONSABLE(S)	JEFE ALMACEN	
OBJETIVO: Analizar la disponibilidad y compra de suministros, insumos, dotación de personal, repuestos mecánicos y eléctricos, optimizar el uso de los mismos controlando y garantizando el nivel óptimo de inventarios.		
ALCANCE: Desde el trámite de consecución de muestras de suministros, repuestos mecánicos y eléctricos, hasta la entrega oportuna de estos en la planta.		
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS
	COMPRA	
<u>Partes Interesadas</u> Solicitud de compras o cotización y de elementos <u>Sistema de Información</u> Puntos de reorden <u>Proveedor</u> Programación de pedidos	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de necesidades• Solicitar cotizaciones• Solicitar creación de códigos en Oracle para suministros, insumos, repuestos mecánicos y eléctricos importados.• Escribir en el Oracle las solicitudes• Escribir en el cuadro control cuentas las solicitudes para el respectivo control• Solicitar aprobación de ordenes en el sistema• Hacer solicitud de conversión de ordenes de compra a GC2• Hacer seguimiento de pedidos a los proveedores• Entregar a los solicitantes los suministros, insumos, repuestos mecánicos y eléctricos.• Asignar los repuestos a las máquinas que le corresponden• Solicitar nacionalización a pedidos importados que llegan a la Zona Aduanera	<u>Partes Interesadas</u> Solicitudes tramitadas <u>GC2</u> Creación de Códigos Ordenes de compra Nacionalizaciones Proveedores Elaboración recepción de suministros, insumos, repuestos mecánicos y eléctricos.

<u>Partes Interesadas</u> Devolución x mala calidad de suministros, insumos, repuestos mecánicos y eléctricos	RECLAMOS A PROVEEDORES <ul style="list-style-type: none"> • Enviar información a proveedores • Coordinar recogida de suministros, insumos y repuestos mecánicos y eléctricos • Hacer seguimiento y retornos para la entrega a los proveedores. 	<u>Proveedor</u> Reclamo a devolución
--	--	--

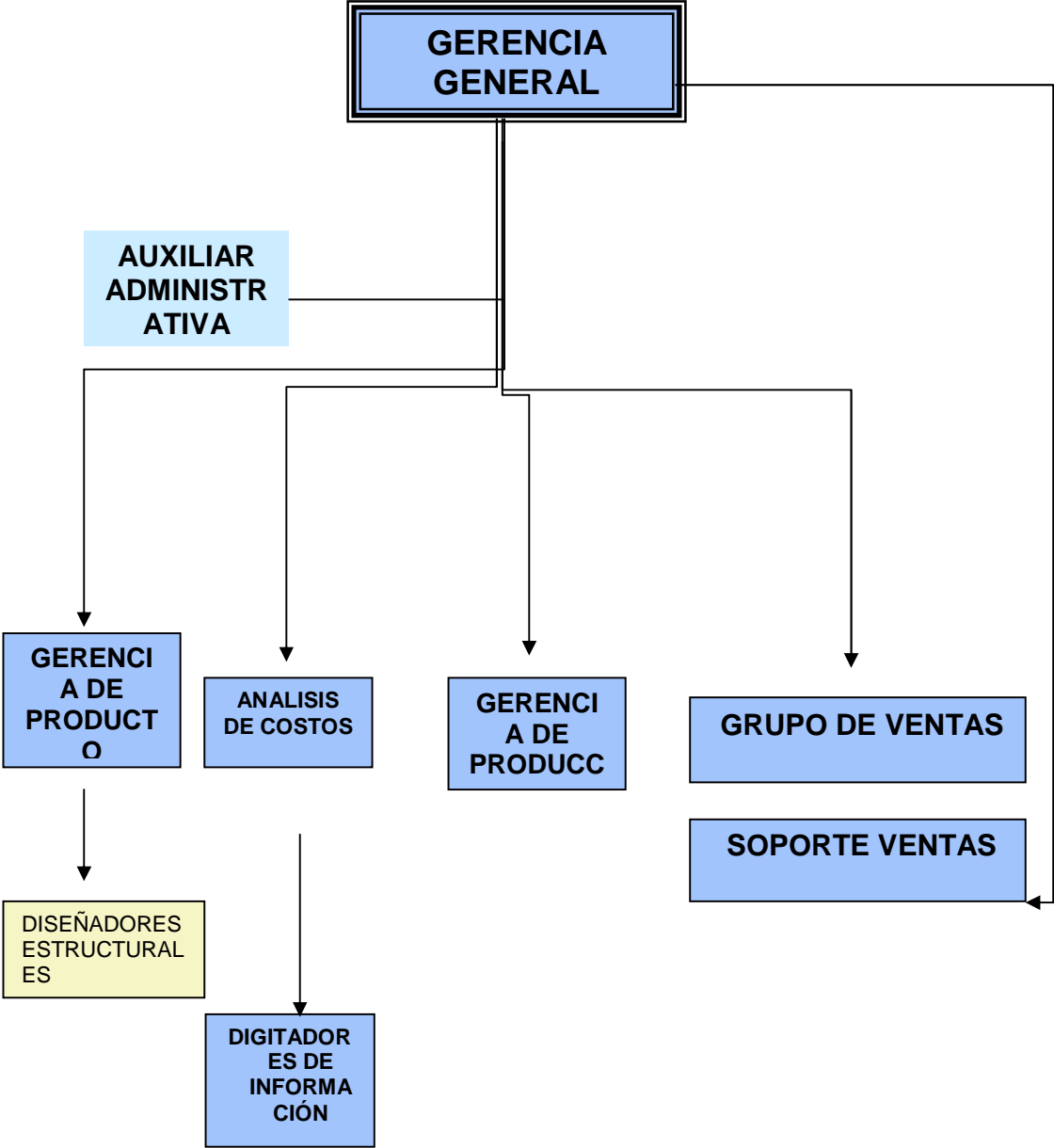
<u>SISTEMA DE INFORMACIÓN</u> Estadísticas de compra Estadísticas de consumo <u>Control interno</u> Políticas de inventario corporativas Ejecución de inventarios	ADMINISTRACION DE INVENTARIOS <ul style="list-style-type: none"> •Hacer seguimiento a consumos de suministros y repuestos para garantizar cumplimiento de políticas de inventario •Mantener un stock mínimo con solo el punto de reorden •Negociar con proveedores repuestos no utilizables •Controlar el Almacén de Provisiones •Coordinar y auditar la toma de inventarios •Hacer cierres mensuales del inventario en el Almacén 	<u>LOGÍSTICA</u> (Director de Planeación y Logística) <u>MANUFACTURA</u> <u>(Gerencia Producción)</u> Reporte de consumo mensual Reporte de Inventarios Reporte y análisis de Inventarios Análisis de consumo de suministros
DOCUMENTOS	REGISTROS	REQUISITOS LEGALES

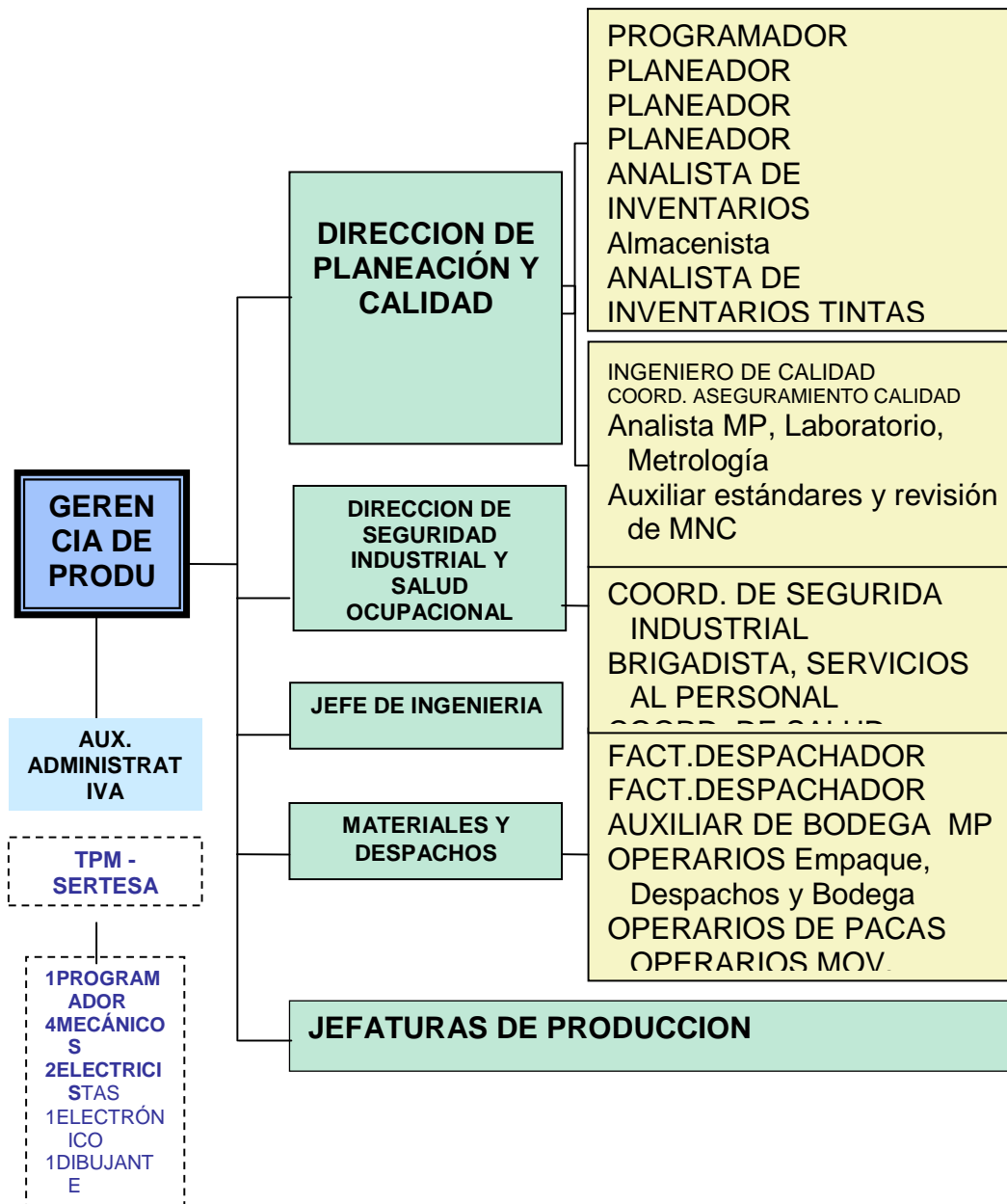
	Solicitud de códigos de Suministros, insumos, repuestos mecánicos y eléctricos			
Manual de calidad	Solicitud de compra			
MECANISMOS DE CONTROL	INDICADORES DE GESTION		RECURSOS	COMUNICACIONES
•Revisión por la Dirección	Ahorros por negociación	Valor del inventario del almacén	Instalaciones Hardware Software	Carteleras - E. Mail – Fax – Teléfonos Grupo primario Internet Boletines Internos
	Tiempos muertos por falta de insumos			

Anexo D. Formato Almacén de Provisiones

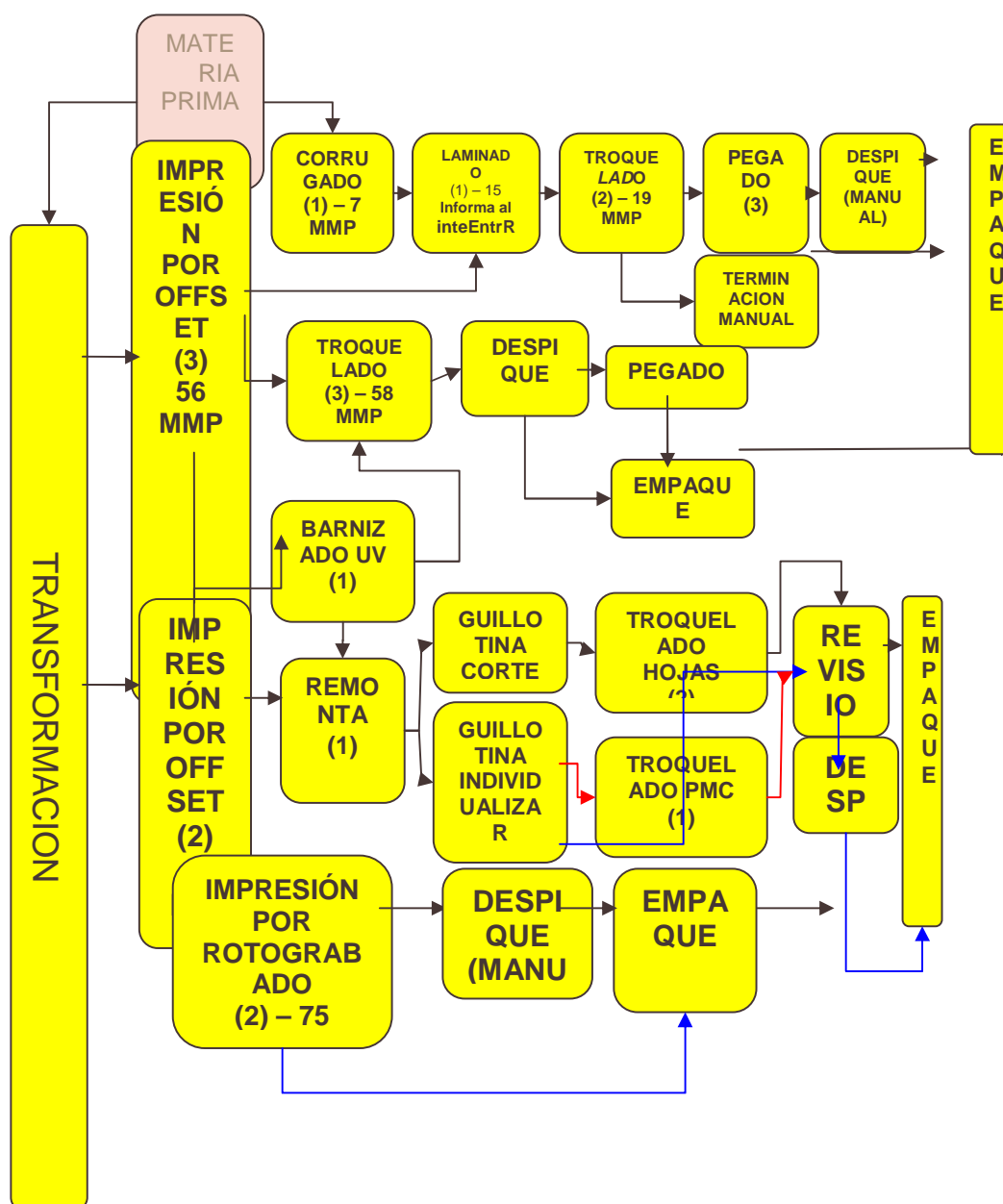
[illegible]

Anexo E. Organigrama de PLEGACOL.





Anexo F. Diagrama de Procesos de Manufactura



Anexo G. Manual del Proceso Consulta de Solicitudes de Compra

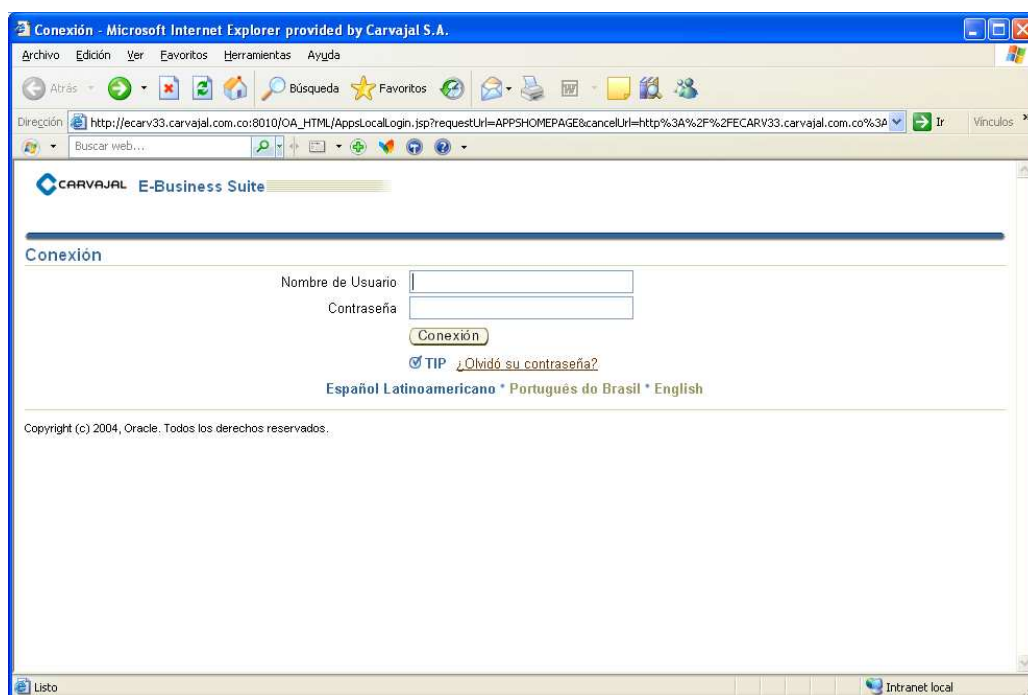
PROCESO DE CONSULTA DE SOLICITUDES DE COMPRA

El grupo Carvajal posee un software que maneja todos los negocios a nivel mundial conocido como ORACLE, Y es por medio de este donde se consultan los estados en que se encuentran las diferentes solicitudes de compra.

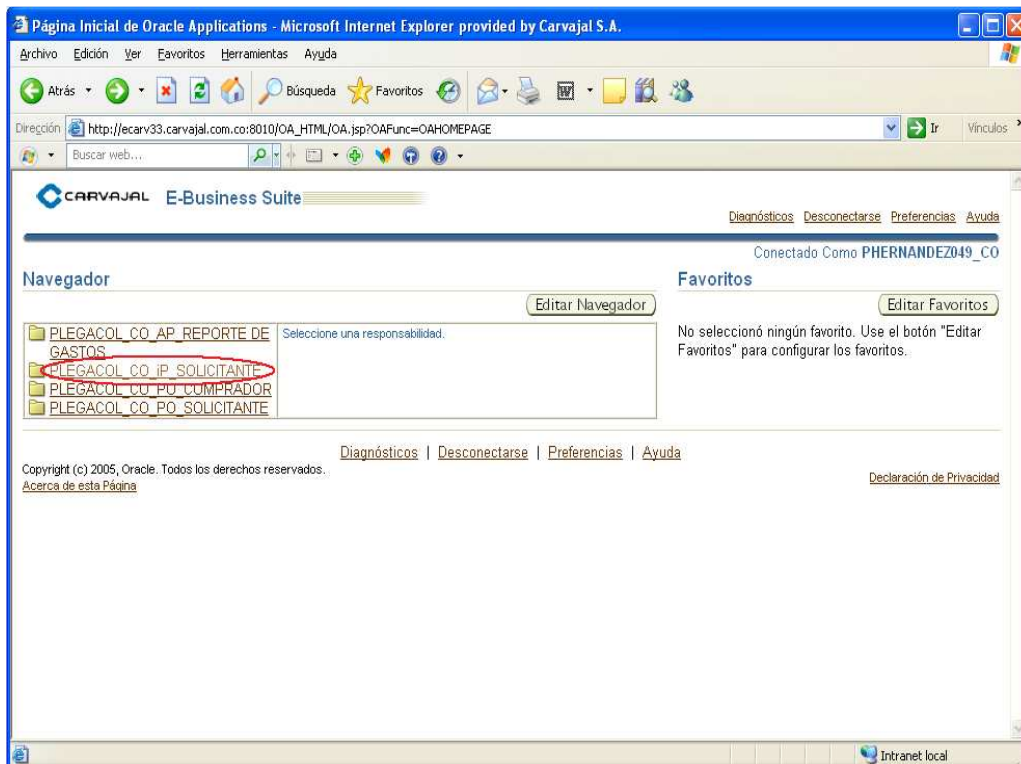
Como este es el medio en el cual realizaba las consultas para validar y corroborar el estado de las mismas, me pareció conveniente demostrar la forma de operar y el modo de consulta en ORACLE.

A continuación mostrare la forma y los pasos para realizar las consultas en esta plataforma.

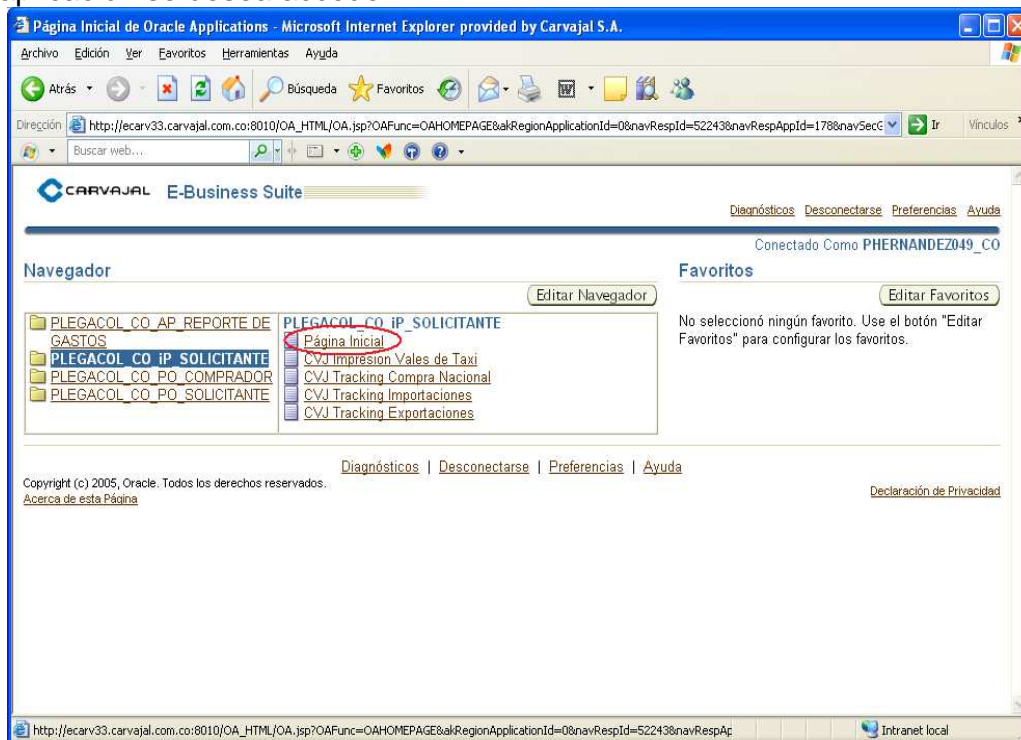
Para lograr tener acceso a cualquiera de las aplicaciones de ORACLE, es necesario contar con un usuario y una contraseña. Las cuales son solicitadas a GC2 ,una vez que el jefe directo apruebe la solicitud emiten un mail indicando el acceso y la responsabilidad para la cual es solicitado.



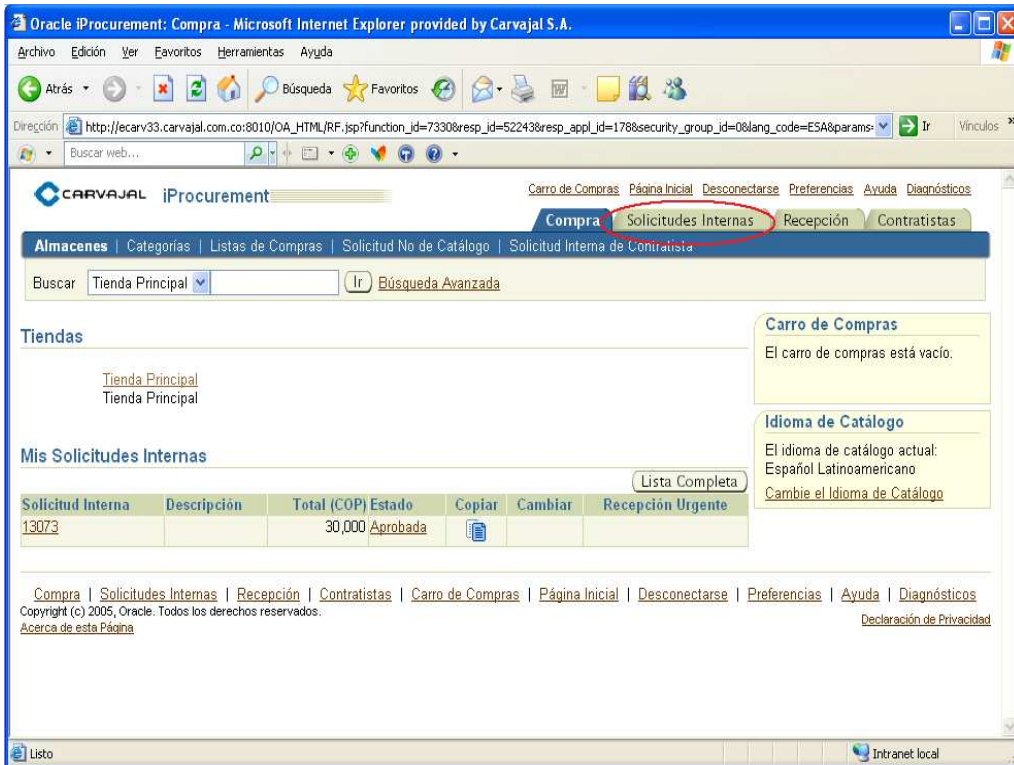
En este caso la responsabilidad solicitada es la de **PLEGACOL_CO_IP_SOLICITANTE** como muestra la figura.



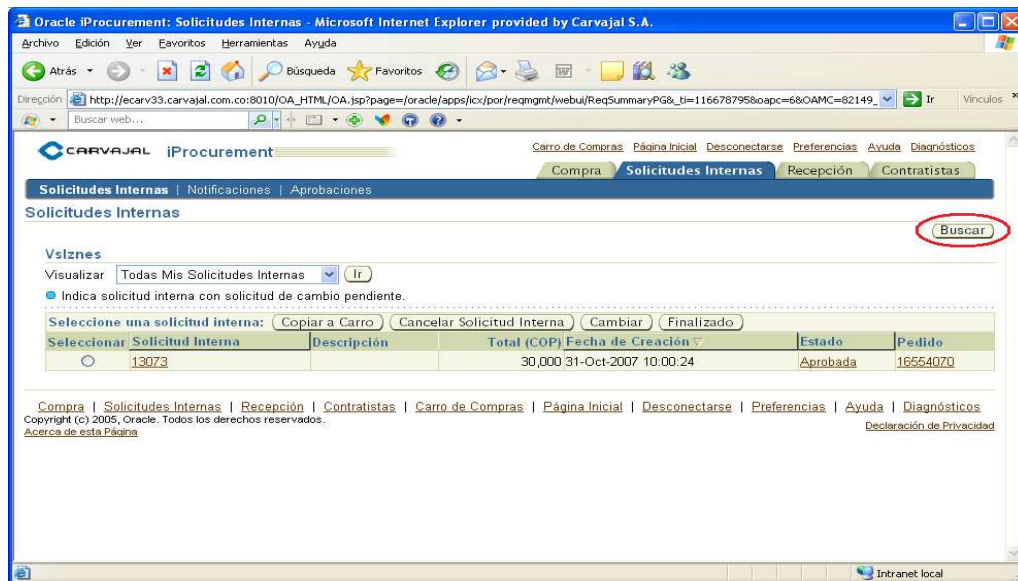
Una vez ingresado a la responsabilidad se da click sobre ella y se escoge que aplicación se desea acceder.



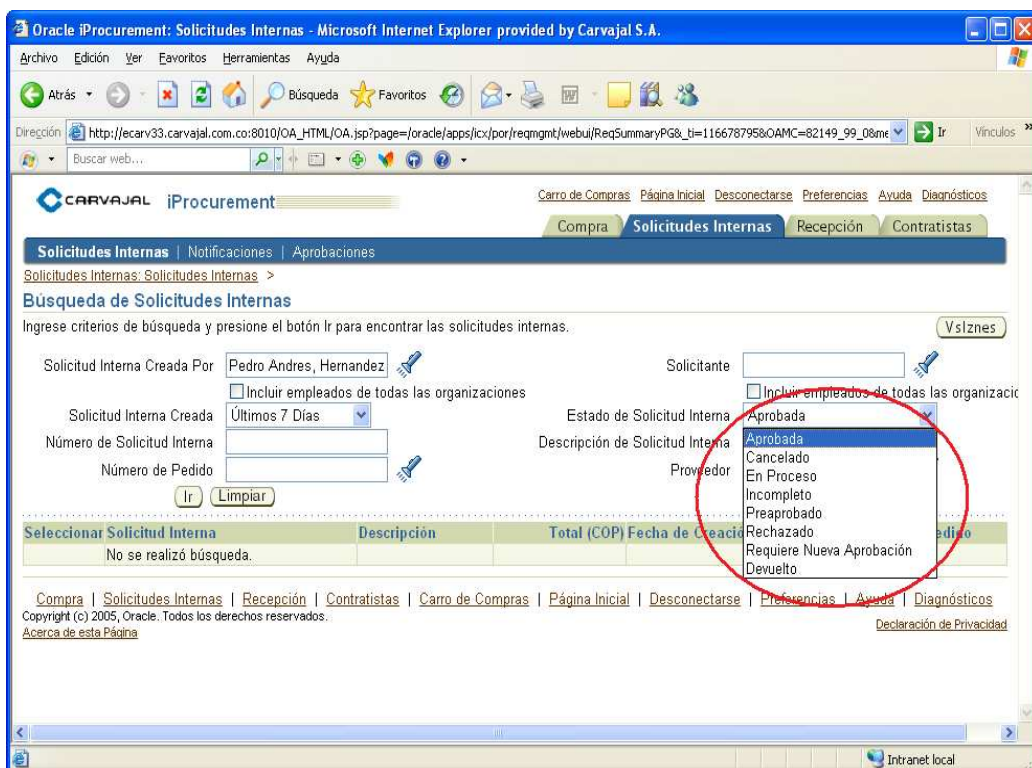
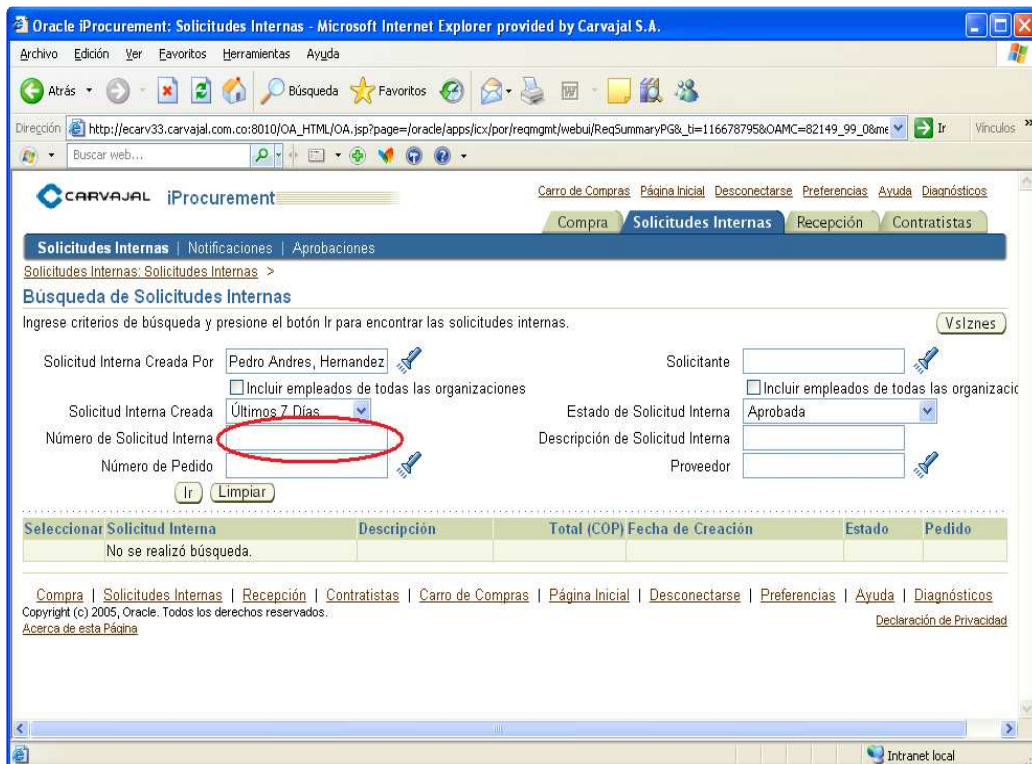
En este caso se selecciono la opción Pagina Inicial que es donde aparece una interface con una barra de menú donde escogemos la opción, SOLICITUDES INTERNAS.



Luego nos lleva a otra pagina donde nos muestra las ultimas solicitudes ingresadas al sistema y es en ella donde aparece la opción de BUSCAR por medio de la cual se consulta las diferentes solicitudes de compra de toda la planta.



La opción buscar, nos lleva a la pagina de búsqueda de solicitudes internas en la cual aparece el usuario que esta registrado como solicitante y los diferentes campos de búsqueda. Ahora el mas usado es el campo de NUMERO DE SOLICITUDES INTERNAS, donde se ingresa el numero de la solicitud para visualizar su contenido. En la misma pagina, aparece el estado de las solicitudes internas con un menú de opciones de los estados en que se puede encontrar un a solicitud, como lo son en su orden: Aprobada, Cancelado, En proceso, Incompleto, Preaprobado, Rechazado, Requiere nueva aprobación y Devuelto.



Una vez encontrada la solicitud en cualquiera de sus estados, aparece toda la información de la misma como quien la solicita, quien la requiere, cuando fue creada entre otras. Como muestra la siguiente figura.+

Solicitud interna 16499

Descripción: TROQUELES. CUCHILLA SANDVIK DIEFLEX DC-23.80-2-C-AUTO .937-2PT ROLLO X 100M - JUN/08

Creado Por: Julian Alejandro, Mondragon Quintero

Fecha de Creación: 09-Jun-2008 10:01:10

Entrega: CII 10 N 20 650 76892-YUMBO, , 76- VALLE,

Justificación: JUNIO

Estado: Aprobada

Historial de Cambios: No

Solicitud Interna Urgente: No

Anexo: Ninguno

Nota para Comprador:

Detalles

Linea	Descripción	Necesidad	Entrega	Unidad	Cantidad	Precio	Importe (COP)	Detalles Pedido
1	CUCHILLA SANDVIK DIEFLEX DC-23.80-2-C-AUTO .937-2PT ROLLO X 100M	13-Jun-2008 23:00:00	CO PLEGACOL YUMBO	Caja	4	400000 COP	1,600,000	16657655
Total							1,600,000	

Dependiendo del estado en que se encuentre la solicitud se puede ver los detalles de ella, el ejemplo tomado muestra una solicitud en estado APROBADA y además con orden de compra lo que quiere decir que la solicitud entro al sistema posteriormente fue aprobada por el responsable y ya se le ha generado orden de compra por GC2.

Para detectar si la solicitud en cuestión ya se encuentra en planta, se da la opción DETALLES, donde aparece el numero de orden de compra, nombre del proveedor quien la recibió en que día fue hecha su relación de desempaque y cuantos artículos fueron recibidos como lo muestra la siguiente figura:

Oracle iProcurement: Solicitudes Internas - Microsoft Internet Explorer provided by Carvajal S.A.

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Abra... Búsqueda Favoritos Ir

Dirección http://ecarvajal33.carvajal.com.co:8010/OA_HTML/OA.jsp?OAFunc=ICX_POR_REQMNT_LIFECYCLE&reqheaderId=%7B11wF0dMfP.2g74tj2K69uW%70&reqLineId=%7B11gMspK0ukxMYXCONJChw%70&retainAM=Y&a Ir Vínculos

Carvajal iProcurement Carro de Compras Página Inicial Desconectarse Preferencias Ayuda Diagnósticos

Compra Solicitudes Internas Recepción Contratistas

Solicitudes Internas | Notificaciones | Aprobaciones

Solicitudes Internas > Solicitudes Internas > Búsqueda de Solicitudes Internas > Solicitud interna 16499 >

Solicitud Interna 16499 Línea 1: Detalles Aceptar

Solicitud Interna

Descripción: CUCHILLA SANDVIK DIFLEX DC-23,80-2-C-AUTO .937-2PT ROLLO X 100M
Estado: **Aprobada**
Historial de Cambios: **No**
Mostrar Información Adicional

Responsable Aprobación Actual
Teléfono Resp Aprobación
Fecha de Envío a Responsable Aprobación

Pedido

Pedido: 16557655
Comprador: Sandra Lorena, Carmona Martínez
Proveedor: DISTRIBUIDORA COLOMBIANA DE INOXIDABLE LTDA.
DICOINOX LTDA.
Contacto de Proveedor

Estado: **Aprobada**
Teléfono de Comprador: 21746
Sucursal de Proveedor: BOGOTÁ-CUNDI-OT
Teléfono de Proveedor

Envío

Envío	Fecha de Envío	Fecha de Recepción Esperada	Transportista	Número de Rastreo	Rastrear Envío
No hay datos.					

Recibo

Recibo	Fecha Transacción	Recibido Unidad	Recibido Por	Recibido por Teléfono	Artículos Devueltos
34593	2008/06/10 12:48:34	4 Caja	Julian Alejandro, Mondragon Quintero	4030	No

Factura

Detalles	Factura	Descripción	Estado de Pago	Fecha de Creación	Estado En Retención	Importe de Factura	Importe Debito Fecha Vencimiento
Mostrar 2066			No	12-Jun-2008		1,856,000 COP	1,672,000 COP 11-Ago-2008

CONSEJO Los importes de factura que se muestran pueden incluir artículos distintos que el artículo solicitado.

Pago

Pago	Estado	Fecha Pago	Importe de Pago	Fecha Compensación	Método Pago	Banco
No hay datos.						

CONSEJO Los importes de pago que se muestran pueden incluir artículos distintos que el artículo solicitado.

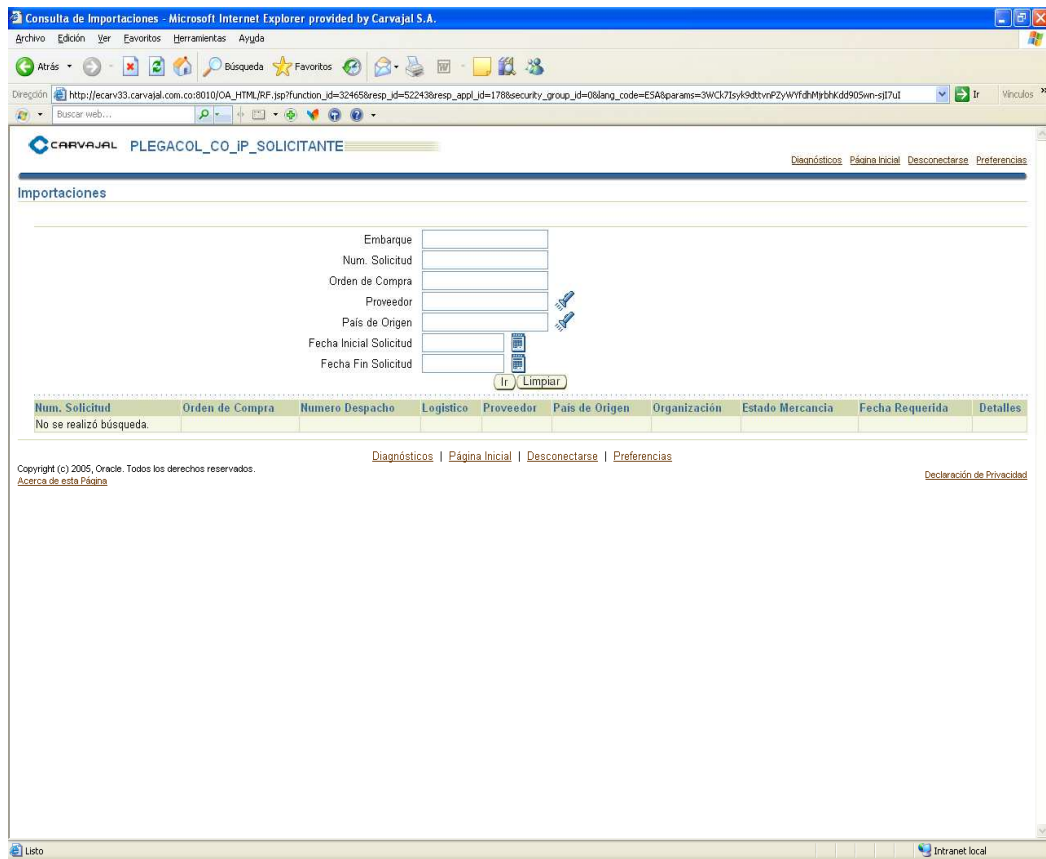
Aceptar

Compra | Solicitudes Internas | Recepción | Contratistas | Carro de Compras | Página Inicial | Desconectarse | Preferencias | Ayuda | Diagnósticos

Copyright (c) 2005, Oracle. Todos los derechos reservados. Acerca de esta Página Declaración de Privacidad

Listo Intranet local

Cuando se trataba de una solicitud de importación y aun no ha hecho arribo a la planta, la forma de consultar en que lugar se encontraba la mercancía es por medio del TRAKING, donde se ingresa bien sea la solicitud interna o el numero de la orden de compra y el automáticamente arroja el lugar en que se encuentra en el momento de la consulta.



Anexo H. Justificación del Uso de la Norma IRAM

Las razones que me llevaron a escoger este tipo de normalización y no otra, son por las siguientes razones:

Beneficios de la normalización con el IRAM:

Los beneficios de la normalización son múltiples, y apuntan, básicamente, a crear criterios mínimos operativos para un producto, proceso o servicio.

La normalización promueve la creación de un idioma técnico común a todas las organizaciones y es una contribución importante para la libre circulación de los productos industriales. Además, tanto en el mercado local como a nivel global, fomenta la competitividad empresarial, principalmente en el ámbito de las nuevas tecnologías.

- La participación de los distintos sectores en las actividades de normalización contribuye con la industria, con las distintas actividades y, por ende, con nuestro país.
- La industria para desarrollarse y crecer, independientemente de lo económico-financiero, debe apoyarse en la normalización en todos sus ámbitos dado que cuando un determinado sector industrial no dispone de normas nacionales, dependerá de la tecnología de los países que sí las tienen, debiendo adecuarse a sus requerimientos técnico-comerciales.
- Es una herramienta de intercambio dado que permite:
 - El desarrollo de mercados en armonización con las reglas y prácticas tendientes a la reducción de las barreras técnicas al comercio.
 - La clarificación de las transacciones ayudando a la definición de necesidades, tendiendo a optimizar las relaciones entre clientes y fabricantes y a la elaboración de un referencial para la valorización de los productos y servicios y economizando en ensayos suplementarios.
- Es una herramienta para el desarrollo de la economía dado que permite:
 - La racionalización de la producción a través del dominio de las características técnicas de los productos, la satisfacción de los clientes, la validación de los métodos de producción y la obtención de ganancias en torno a una mayor productividad y la garantía de la seguridad de los operadores e instaladores.

- La transferencia de nuevas tecnologías dentro de los dominios esenciales para la empresa y la comunidad: nuevos materiales, sistemas de información, tecnología de vigilancia, electrónica, producción, etc.
- Con relación al usuario:
 - Le ayuda a elegir los productos más aptos de acuerdo al uso al que están destinados.
 - Contribuye a su protección. La normalización garantiza la concepción y fabricación de productos seguros.
- Con relación a la empresa y a los actores económicos:
 - La normalización permite innovar, anticipar y mejorar los productos.
 - Permite ser más competitivo contando con las mejores armas para conquistar los mercados, conociendo mejor tanto a los mercados como a sus tendencias.
- La normalización es también una herramienta para la política pública dado que constituye un complemento de la reglamentación y una referencia para la apertura y la transparencia de los mercados públicos.

Todas las actividades de la organización estarán guiadas por el propósito indeclinable de "Hacer las Cosas Bien".

- Satisfacción del cliente
 - Productividad
 - Mejoramiento e innovación
 - Capacidad de cambio
 - Globalización
- Satisfacción del cliente. El origen y vida de nuestra organización se sustenta en el conocimiento y la satisfacción de nuestros clientes.

Las empresas de la organización deben estar orientadas a determinar quiénes son sus clientes, en dónde se encuentran, qué productos o servicios requieren, para así poder satisfacer sus necesidades y establecer unas relaciones duraderas.

Para conocer las necesidades y deseos de nuestros clientes, tanto del mercado nacional como internacional, se debe llegar hasta el cliente mismo. No se debe presuponer ese conocimiento, ni pensar que lo que dentro de la organización se considera lo mejor para el cliente, es realmente lo que el cliente busca o desea.

Debemos garantizar a nuestros clientes que nuestros productos y servicios sean de calidad y precio competitivo a nivel mundial. Debemos cumplir estrictamente los compromisos de fechas de entrega y estar atentos a resolver con prontitud cualquier inquietud que tengan sobre nuestros productos y servicios.

La orientación hacia el cliente corresponde a todos los sectores de la organización. Por lo cual, cada persona debe investigar todas las maneras que tenga dentro de su campo de acción para lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

- **Productividad.** Para sobrevivir en el mundo actual, nuestra productividad debe alcanzar los más altos estándares internacionales.

La alta productividad debe expresarse como una preocupación permanente por la eficacia de los procesos, analizándolos continuamente a la luz de los deseos y expectativas de nuestros clientes para reducir los pasos que no agregan valor y para mejorar la productividad de los restantes.

Esto implica el mejoramiento permanente del rendimiento de los procesos, la rebaja de costos y gastos, buscar todas las oportunidades para obtener las mejores condiciones en las compras y la reducción de costos financieros.

Con alta productividad podemos hacer una contribución social significativa, elevando el nivel de vida de nuestros colaboradores y de los usuarios de nuestros productos. En la medida en que seamos conscientes de dicha misión lograremos resultados favorables.

- **Mejoramiento e innovación.** La organización debe caracterizarse siempre por su espíritu de creatividad e innovación, aplicando en los distintos sectores los cambios que conduzcan a mejoramientos y adelantos.

Este espíritu de innovación es esencial en el mejoramiento continuo de nuestros productos y servicios para satisfacer las necesidades del consumidor. Deber ser considerado como un deber el buscar nuevas ideas para estimular el cambio y el mejoramiento de nuestros productos y servicios antes de que el mundo externo lo exija. No importa cuanto logremos, ni que tan adelante nos encontremos frente a nuestros competidores, la meta debe ser siempre superarnos.

Para lograr su desarrollo, la organización necesita que todas las personas revisen continuamente los trabajos, operaciones, procesos y sistemas, para buscar en ellos los puntos o factores que puedan mejorarse y las innovaciones que puedan introducirse.

Las personas que trabajan en la organización se deben caracterizar por su iniciativa y disposición a asumir riesgos para la innovación.

- Capacidad de Cambio. La organización debe caracterizarse por una habilidad superior para detectar señales sobre la necesidad de cambios, buscar y ganar perspectiva acerca de las oportunidades del futuro, y entender cómo la competencia puede ser diferente.

Las revoluciones tecnológicas y la integración de los mercados mundiales producen transformaciones tan aceleradamente que demandan cambios de una gran magnitud. Para el cambio se requiere asumir responsabilidades, establecer una visión retadora, desarrollar nuevas habilidades, tomar riesgos y reconocer las ideas y acciones innovadoras.

- Globalización. La organización tiene como uno de sus propósitos fundamentales la participación en los mercados globales.

Una de las grandes oportunidades que ofrece el mundo actual es la globalización de los mercados. De allí que todos los colaboradores de las empresas de la organización deben comprometerse en el conocimiento de los mercados mundiales y buscar oportunidades de participación en ellos.

Nuestra perspectiva sobre el mundo debe ser amplia. Debemos romper los límites mentales que establezcan restricciones para el desarrollo de la organización.

Cada área de las empresas debe fijarse objetivos para participar en los mercados mundiales mediante la fabricación en los países donde más convenga.

- Es precisamente por este aspecto, que consideré pertinente la implementación de la norma, ya que CARVAJAL es una empresa multinacional, con presencia en 17 países. Y asumí la normalización IRAM no solo como una metodología correcta, si no también como una herramienta reconocida a nivel latinoamericano consecuente con todas las necesidades de cualquier organización, capaz de brindar resultados y agregar valor para todos aquellos que la sigan.

Todo esto sin desconocer las normas nacionales; me tome la libertad de escoger a mi criterio la norma que a mi parecer se aplicaría en buena medida a las necesidades de la empresa.

NOTA: Vale aclarar, que el uso de esta norma empezó desde el principio del proyecto, encontrándose desde el primer informe, valorado y aceptado por mi asesor de proyecto y a su vez por mi jurado los cuales aceptaron la implementación y uso de la norma.

Santiago de Cali, 18 de Junio de 2008

Doctor
Jorge Hernán Soto
Director Programa: Ingeniería Industrial

UAO.

Asunto: Aceptación dirección de Proyecto de grado.

Con la presente me permito informarle el siguiente informe final de pasantía titulado: "Normalizar el proceso de compras técnicas y costeo de mantenimiento", del cual soy director académico de proyecto, desarrollado por el estudiante **Pedro Andrés Hernández Dávila**, en la Empresa:, PLEGACOL S.A. con una duración de seis meses; cumple satisfactoriamente en contenido y forma con lo planteado inicialmente en el anteproyecto.

Considerando lo anterior, ratifico que este proyecto ha sido revisado y aprobado por cumplir con los estándares de un proyecto de opción de grado.

De igual manera me permito solicitar la asignación de jurados y programar la fecha para la sustentación.

Atentamente,

Gustavo Adolfo Paredes Ortiz